

# Sistema DAPHabitat Declaración Ambiental de Producto

[www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt)

[De acuerdo con la norma ISO 14025, EN 15804:2012+A1:2013 y EN 15942]



Número de registro: DAP 001:2017



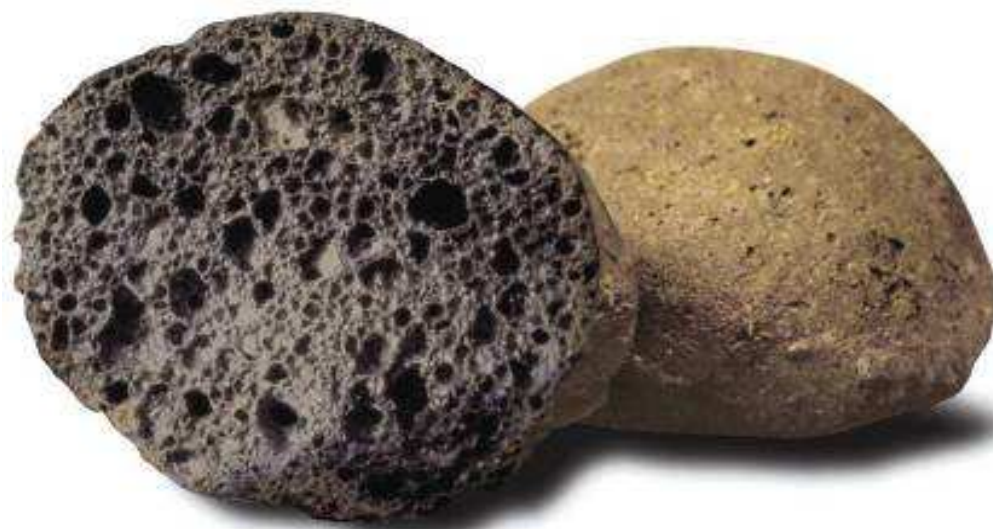
Número de registro en ECOPlatform: 00000628

## ÁRIDO LIGERO DE ARCILLA EXPANDIDA ARLITA®

Fecha de emisión: 2017-07-24

Fecha de expiración: 2022-07-23

**LECA PORTUGAL, S.A.**



**ARLITA®**



VERSIÓN 1.1 EDICIÓN JULIO 2015



## Índice

<b>1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
1.1. SISTEMA DE REGISTRO DAPHABITAT .....	1
1.2. TITULAR DE LA DECLARACIÓN.....	1
1.3. INFORMACIÓN SOBRE LA DAP .....	3
1.4. DEMONSTRACIÓN DE VERIFICACIÓN .....	3
1.5. REGISTRO DE LA DAP .....	3
1.6. RCP DE REFERENCIA .....	4
1.7. INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO/ CLASE DE PRODUCTO .....	5
<b>2. DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL PRODUCTO .....</b>	<b>8</b>
2.1. REGLAS DE CÁLCULO DE ACV .....	8
2.1.1. DIAGRAMA DE FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS PROCESOS .....	9
2.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA FRONTERA DEL SISTEMA.....	10
2.2. PARÁMETROS QUE DESCRIBEN LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.....	11
2.3. PARÁMETROS QUE DESCRIBEN EL USO DE RECURSOS .....	11
2.4. OTRA INFORMACIÓN AMBIENTAL QUE DESCRIBE DIFERENTES CATEGORÍAS DE RESIDUOS .....	12
2.5. OTRA INFORMACIÓN AMBIENTAL QUE DESCRIBE LOS FLUJOS DE SALIDA .....	12
<b>3. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y SITUACIONES.....</b>	<b>13</b>
3.1. A4 TRANSPORTE AL LUGAR DE LA CONSTRUCCIÓN – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	13
3.2. A5 INSTALACIÓN DEL PRODUCTO EN EL EDIFICIO – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	13
3.3. B1 ETAPA DE USO .....	13
3.4. B2 MANTENIMIENTO .....	14
3.5. B3 REPARACIÓN .....	14
3.6. B4 SUSTITUCIÓN .....	14
3.7. B5 REHABILITACIÓN .....	15
3.8. B6 USO DE ENERGÍA EN SERVICIO .....	15
3.9. B7 USO DE AGUA EN SERVICIO .....	15
3.10. ETAPA DE FIN DE VIDA [C1 – C4].....	16
3.11. INFORMACIÓN AMBIENTAL ADICIONAL RELATIVA A LA LIBERACIÓN DE SUBSTANCIAS PELIGROSAS .....	17
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>18</b>



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. Sistema de registro DAPHabitat

Identificación del operador del programa:	Associação Plataforma para a Construção Sustentável <a href="http://www.centrohabitat.net">www.centrohabitat.net</a> <a href="mailto:centrohabitat@centrohabitat.net">centrohabitat@centrohabitat.net</a>	
Localización:	Departamento Engenharia Civil Universidade de Aveiro 3810-193 Aveiro	
Email:	<a href="mailto:deptechnico@centrohabitat.net">deptechnico@centrohabitat.net</a>	
Contacto telefónico:	(+351) 234 401 576	
Sitio Web:	<a href="http://www.daphabitat.pt">www.daphabitat.pt</a>	
Logotipo:		

### 1.2. Titular de la Declaración

Nombre del Titular:	Leca Portugal, S.A.
Lugar de producción - Localización:	Centro Avelar - Estrada Nacional 110 s/n, Tojeira, 3240-356 Avelar
Localización (sede):	Centro Avelar - Estrada Nacional 110 s/n, Tojeira, 3240-356 Avelar
Contacto telefónico:	Centro Avelar: +351 236620600 Cristina Freire: +351 925659217
Email:	<a href="mailto:cristina.freire@leca.pt">cristina.freire@leca.pt</a> ; <a href="mailto:info@leca.pt">info@leca.pt</a>
Sitio web:	<a href="http://www.leca.pt">www.leca.pt</a>
Logotipo:	
Información sobre Sistemas de Gestión aplicados:	Ámbito de la certificación: Fabricación de áridos ligeros de arcilla expandida Certificación NP EN 9001:2008 – entidad certificadora SGS – N.º Certificado Conformidad PT10/03335 Certificación NP EN ISO 14001:2012 – entidad certificadora SGS – N.º Certificado Conformidad PT09/02792
Aspectos específicos relativos a la producción:	CAE 23992 – FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS DIVERSOS

**Política medioambiental de la organización:**


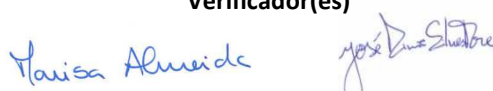
Integrado en la política QAS:

1. Producir eficientemente y comercializar productos con calidad que van a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, minimizando el respectivo impacto.
2. Prevenir la existencia de incidentes y accidentes con la gestión activa de la Seguridad y del Medio Ambiente.
3. Hacer que los empleados sean responsables de su seguridad, de ellos y la de sus compañeros, promoviendo el objetivo de "cero accidentes laborales" y "cero enfermedades ocupacionales".
4. Prevenir los daños medioambientales promoviendo el uso racional de los recursos materiales y energéticos que conduzcan a la meta de «cero accidentes medioambientales» y a la reducción progresiva del impacto de nuestras actividades.
5. Asumir el compromiso de mejora continua del SGI.


## 1.3. Información sobre la DAP

<b>Autores:</b>	Leca Portugal, S.A. S+A Green Lab
<b>Contacto de los autores:</b>	1. Leca Portugal, S.A. Centro Avelar: +351 236620600 Cristina Freire (+351 925659217) 2. S+A Green Lab T. 213939340 E. mmatos@greenlab.com.pt
<b>Fecha de emisión:</b>	2017-07-24
<b>Fecha de registro:</b>	2017-12-26
<b>Número de registro:</b>	DAP 001:2017
<b>Número de registro de ECO Platform:</b>	00000628
<b>Válido hasta el:</b>	2022-07-23
<b>Representatividad de la DAP (lugar, productor, grupo de productores):</b>	DAP de un (1) producto, producido en una (1) unidad industrial, perteneciente a un (1) único productor (Leca Portugal, S.A.).
<b>Dónde consultar material explicativo sobre el producto:</b>	<a href="http://www.arlita.es">www.arlita.es</a>
<b>Tipo de DAP:</b>	DAP de cuna a puerta

## 1.4. Demostración de verificación

Verificación externa independiente, de acuerdo con las normas NP ISO 14025:2009 y EN 15804:2012+A1:2013	
<b>Organismo de Certificación</b>	<b>Verificador(es)</b>
	
(CERTIF – Associação para a Certificação)	(Marisa Almeida   José Dinis Silvestre)

## 1.5. Registro de la DAP

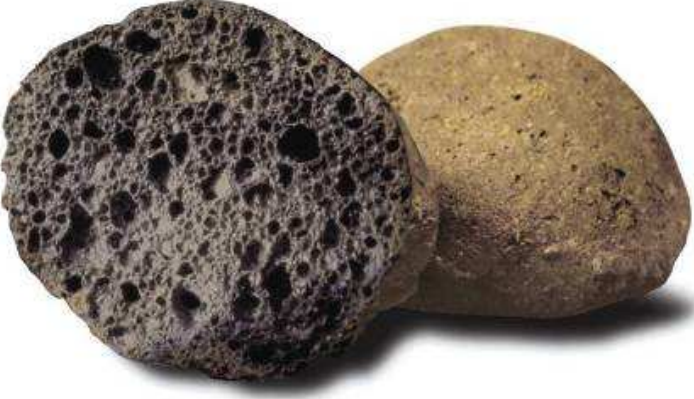
<b>Operador del Programa de registro</b>

(Plataforma para a Construção Sustentável)

## 1.6. RCP de referencia

<b>Nombre:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RCP: Modelo base para productos y servicios de construcción</li> <li>2. RCP: Aislamiento Térmico</li> </ol>
<b>Fecha de emisión:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edición septiembre 2015</li> <li>2. Edición diciembre 2014</li> </ol>
<b>Número de registro en la base de datos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RCP-mb001</li> <li>2. RCP004:2014</li> </ol>
<b>Versión:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versión 2.0.</li> <li>2. Versión 1.1.</li> </ol>
<b>Identificación y contacto del(de los) coordinador(es):</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RCP: modelo base para productos y servicios de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luis Arroja   <a href="mailto:arroja@ua.pt">arroja@ua.pt</a></li> <li>○ Marisa Almeida   <a href="mailto:marisa@ctcv.pt">marisa@ctcv.pt</a></li> <li>○ José Silvestre   <a href="mailto:jds@civil.ist.utl.pt">jds@civil.ist.utl.pt</a></li> </ul> </li> <li>2. RCP: Aislamiento térmico <ul style="list-style-type: none"> <li>○ José Dinis Silvestre</li> <li>○ Manuel Duarte Pinheiro</li> </ul> </li> </ol>
<b>Identificación y contacto de los autores:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RCP: modelo base para productos y servicios de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Marisa Almeida   <a href="mailto:marisa@ctcv.pt">marisa@ctcv.pt</a></li> <li>○ Luis Arroja   <a href="mailto:arroja@ua.pt">arroja@ua.pt</a></li> <li>○ José Silvestre   <a href="mailto:jds@civil.ist.utl.pt">jds@civil.ist.utl.pt</a></li> <li>○ Fausto Freire</li> <li>○ Cristina Rocha</li> <li>○ Ana Paula Duarte</li> <li>○ Ana Cláudia Dias</li> <li>○ Helena Gervásio</li> <li>○ Victor Ferreira</li> <li>○ Ricardo Mateus</li> <li>○ António Baio Dias</li> </ul> </li> <li>2. RCP: Aislamiento térmico <ul style="list-style-type: none"> <li>○ José Dinis Silvestre</li> <li>○ Manuel Duarte Pinheiro</li> </ul> </li> </ol>
<b>Composición del panel sectorial:</b>	<p>RCP: Aislamiento térmico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amorim Isolamentos</li> <li>• Sofalca-Aglomerados de Cortiça, ACE</li> <li>• Argex-Argila Expandida, S.A.</li> <li>• IberFibran-Poliéstereno Extrudido, S.A.</li> <li>• Termolan-Isolamentos termo-acústicos, S.A.</li> <li>• Eurofoam-Indústria de poliestireno extrudido, Lda</li> <li>• Knauf Insulation</li> </ul>
<b>Periodo de consulta:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 18/11/2015 a 18/01/2016</li> <li>2. 01/08/2013 - 30/11/2013</li> </ol>
<b>Válido hasta:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enero de 2021</li> <li>2. Febrero de 2019</li> </ol>



## 1.7. Información sobre el producto/ clase de producto

<b>Identificación del producto:</b>	Árido ligero de arcilla expandida ARLITA® granel, de densidad aparente 275 kg/m <sup>3</sup> (ARLITA® L y Geo Leca®).																			
<b>Ilustración del producto:</b>																				
<b>Breve descripción del producto:</b>	<p>Arlita® es un material cerámico granular, ligero, incombustible obtenido mediante el tratamiento de arcilla natural. La arcilla se mezcla con materia orgánica, seca y es expandida hasta 4-5 veces su volumen original en hornos rotativos, a temperaturas de cerca de 1150 °C. Al sacarla del horno se obtienen pellets de árido ligeros de arcilla expandida, en la gama 0-32 mm, que son clasificados y mezclados en diferentes tipos de productos y distribuidos a granel o en bolsas. Cada gránulo tiene un recubrimiento cerámico duro que envuelve a un núcleo tipo de nido de abeja.</p> <p>Arlita® es un producto duradero con un tiempo de vida ilimitado y el 100% del producto instalado puede ser reutilizado o reciclado, tiene baja densidad (rango típico de la densidad aparente es de 200-800 kg/m<sup>3</sup>, dependiendo del tamaño del grano) y resistencia relativamente alta. Debido a sus características, puede ser utilizado en numerosas aplicaciones.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 1: Composición del producto Arlita®:</b></p> <table border="1" data-bbox="746 1249 1273 1305"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Porcentaje (masa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arcilla</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>En esta DAP se indican los resultados de la densidad aparente más baja, correspondiente al producto con granulometría superior. Dado que el proceso productivo es el mismo para todos los productos Arlita®, independientemente de la densidad aparente, es posible obtener los resultados indicados en esta DAP para los restantes productos con diferentes densidades aparentes usando un factor de conversión, como se indica en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla 2: Factor de conversión a aplicar a los resultados de la DAP para diferentes densidades aparentes (con relación a los valores de Arlita® L y Geo Leca®).</b></p> <table border="1" data-bbox="778 1594 1241 1787"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Densidad aparente (kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>Factor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arlita® 0/3</td> <td>610</td> <td>2,22</td> </tr> <tr> <td>Arlita® XS</td> <td>455</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>Arlita® S</td> <td>430</td> <td>1,56</td> </tr> <tr> <td>Arlita® M</td> <td>330</td> <td>1,20</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Porcentaje (masa)	Arcilla	100%	Producto	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	Factor	Arlita® 0/3	610	2,22	Arlita® XS	455	1,65	Arlita® S	430	1,56	Arlita® M	330	1,20
Componente	Porcentaje (masa)																			
Arcilla	100%																			
Producto	Densidad aparente (kg/m <sup>3</sup> )	Factor																		
Arlita® 0/3	610	2,22																		
Arlita® XS	455	1,65																		
Arlita® S	430	1,56																		
Arlita® M	330	1,20																		
<b>Principales características técnicas del producto:</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tabla 2: Características técnicas – Arlita® XS</b></p> <table border="1" data-bbox="598 1832 1423 1908"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Ensayo / Decisión</th> <th>Valor Declarado</th> <th>Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dimensión de las partículas</td> <td>EN 13055-</td> <td>1-3</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>Densidad aparente</td> <td>1:2002/AC:2004</td> <td>455 ± 15%</td> <td>kg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades	Dimensión de las partículas	EN 13055-	1-3	mm	Densidad aparente	1:2002/AC:2004	455 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>							
Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades																	
Dimensión de las partículas	EN 13055-	1-3	mm																	
Densidad aparente	1:2002/AC:2004	455 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>																	

**Tabla 3: Características técnicas – Arlita® S**

Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades
Dimensión de las partículas	EN 13055-1:2002/AC:2004	1-5	mm
Densidad aparente		430 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>
Resistencia a la fragmentación/aplastamiento		≥ 1,8	N/mm <sup>2</sup>

**Tabla 4: Características técnicas – Arlita® M**

Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades
Dimensión de las partículas	EN 13055-1:2002/AC:2004	4-12,5	mm
Densidad aparente		330 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>
Porcentaje de partículas partidas		≤ 25%	masa
Resistencia a la fragmentación/ aplastamiento		≥ 1,0	N/mm <sup>2</sup>
Absorción de agua		< 34%	masa seca

**Tabla 5: Características técnicas – Arlita® L**

Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades
Dimensión de las partículas	EN 13055-1:2002/AC:2004	10-20	mm
Densidad aparente		275 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>
Porcentaje de partículas partidas		≤ 25%	masa
Resistencia a la fragmentación/ aplastamiento		≥ 0,7	N/mm <sup>2</sup>
Absorción de agua		< 38%	masa seca
Reacción al fuego	Decisión de la Comisión 96/603/EC, modificada pela Decisión 2000/605/CE	A1	Clase
Conductibilidad térmica	EN 14063-1:2004/AC:2006	0,110	W/m.K
Resistencia a la fragmentación/aplastamiento		≥ 0,7	N/mm <sup>2</sup>
Durabilidad da la reacción al fuego con el envejecimiento/ degradación.		Inalterable con el tiempo	-
Durabilidad de la resistencia térmica con el envejecimiento/degradación		Inalterable con el tiempo	-
Durabilidad de la resistencia a la fragmentación/ aplastamiento con el envejecimiento/degradación		Inalterable con el tiempo	-

**Tabla 6: Características técnicas – Arlita® 0/3**

Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades
Dimensión de las partículas	EN 13055-1:2002/AC:2004	0-3	mm
Densidad aparente		610 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>

**Tabla 7: Características técnicas – Geo Leca®**

Parámetro	Ensayo / Decisión	Valor Declarado	Unidades
Dimensión de las partículas	EN 13055-2: 2004	10-20	mm
Densidad aparente		275 ± 15%	kg/m <sup>3</sup>
Porcentaje de partículas aplastadas e partidas		≤ 25%	massa
Resistencia a la fragmentación/aplastamiento		≥ 0,7	N/mm <sup>2</sup>
Absorción de agua		< 38%	masa
Reacción al fuego	Decisión de la Comisión 96/603/EC, modificada por la Decisión 2000/605/CE	A1	Euroclasse
Permeabilidad al agua	EN 15732:2012	> 10E-03	m/s
Conductibilidad térmica		0,12	W/m.K

	Transmisión del vapor de agua		2	Valor de tabla
	Resistencia a la compresión		CS (10) > 600	kPa
	Resistencia a las cargas dinámicas		CS (2) > 250	kPa
	Durabilidad de la reacción al fuego con el envejecimiento /degradación		< 1,0% (120 kPa, 2000000 ciclos)	-
	Durabilidad de la resistencia térmica con o envejecimiento/ degradación		Inalterable con el tiempo	-
	Durabilidad de la resistencia a la fragmentación/ aplastamiento con el envejecimiento /degradación		Inalterable con el tiempo	-
	Durabilidad contra el ataque químico y biológico		Durable	-
<b>Descripción de la aplicación del producto:</b>	<p>Árido ligero de arcilla para utilización en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hormigón, prefabricación y morteros en edificios, carreteras y obras de ingeniería Civil;</li> <li>- aislamiento térmico, formado in situ, de azoteas, losas de cubierta, pavimentos y pavimentos enterrados;</li> <li>- aplicaciones geotécnicas con o sin ligante, como vertedero ligero y aislamiento térmico resistente en carreteras y vías férreas, y otras obras de Ingeniería Civil;</li> <li>- como relleno ligero sobre túneles y estaciones de metro;</li> <li>- como vertedero ligero y drenante en el trasdós de muros de soporte en obras de Ingeniería Civil;</li> <li>- Cultivos hidropónicos, filtros de agua y aire, soportes de cultivo para plantas, drenaje en campos de golf.</li> </ul>			
<b>Vida útil de referencia:</b>	No especificada.			
<b>Colocación en el mercado/ Reglas de aplicación en el mercado/ Normas técnicas del producto:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisión N.º 768/2008/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 09 de julio 2008</li> <li>• Reglamento (CE) N.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 09 de julio 2008</li> <li>• Reglamento (CE) N.º 764/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 09 de julio 2008</li> <li>• Reglamento (EU) N.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 09 de marzo de 2011 y sus rectificaciones.</li> <li>• Normas técnicas del producto:</li> <li>• EN 13055-1:2002</li> <li>• EN 13055-1:2002/AC:2004</li> <li>• EN 13055-2:2004</li> <li>• EN 14063-1:2004</li> <li>• EN 14063-1:2004/AC:2006</li> <li>• EN 15732:2012</li> </ul>			
<b>Control de calidad:</b>	De acuerdo con las normas técnicas del producto.			
<b>Condiciones especiales de entrega:</b>	No aplicable.			
<b>Componentes y sustancias a declarar:</b>	No aplicable			
<b>Historial de estudios de ACV:</b>	--			

## 2. DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

### 2.1. Reglas de cálculo de ACV

<b>Unidad declarada:</b>	1 m <sup>3</sup> de producto con densidad aparente de 275 kg/m <sup>3</sup> (Arlita® L y Geo Leca®)
<b>Unidad funcional:</b>	-
<b>Frontera del sistema:</b>	DAP de cuna a puerta
<b>Criterios de exclusión:</b>	<p>Los siguientes procesos no han sido considerados en este estudio, ya que son cubiertos por el criterio de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cargas ambientales asociadas a la construcción de infraestructuras industriales y fabricación de máquinas y equipos;</li> <li>• Las cargas ambientales relativas a las infraestructuras (producción de vehículos, mantenimiento de carreteras) del transporte de pre-productos;</li> <li>• El consumo de agua, producción de aguas residuales y residuos en las áreas administrativas y laboratorios.</li> <li>• Los productos de mantenimiento utilizados en la fábrica tampoco han sido considerados en esta evaluación porque representan menos del 1% de la masa total y menos del 5% de la masa y energía del proceso productivo.</li> </ul>
<b>Presupuestos y limitaciones</b>	La DAP presentada pretende representar un (1) producto que se puede producir en una unidad industrial, pudiendo presentar diferentes granulometrías.
<b>Calidad y otras características sobre la información utilizada en el ACV:</b>	Los datos de producción recogidos corresponden al año de 2015 y están de acuerdo con la realidad. Los datos genéricos utilizados pertenecen a las bases de datos Ecoinvent v3 y obedecen a los criterios de calidad (edad, cobertura geográfica y tecnológica, plausibilidad, etc.) de datos genéricos.
<b>Reglas de asignación:</b>	La unidad industrial en la que se fabrican los productos Arlita® produce únicamente arcilla expandida, pero con diferentes densidades, de acuerdo con su aplicación. Considerando este hecho, no ha sido necesario el uso de reglas de asignación, ya que los impactos son asignados a una misma cantidad de producto final (en masa).
<b>Comparabilidad:</b>	Las DAP de productos y servicios de construcción pueden no ser comparables en caso de que no se produzcan de acuerdo con la EN 15804 y la EN 15942 y de acuerdo con las condiciones de comparabilidad determinadas por la ISO 14025.

## 2.1.1. Diagrama de flujos de entrada y salida de los procesos

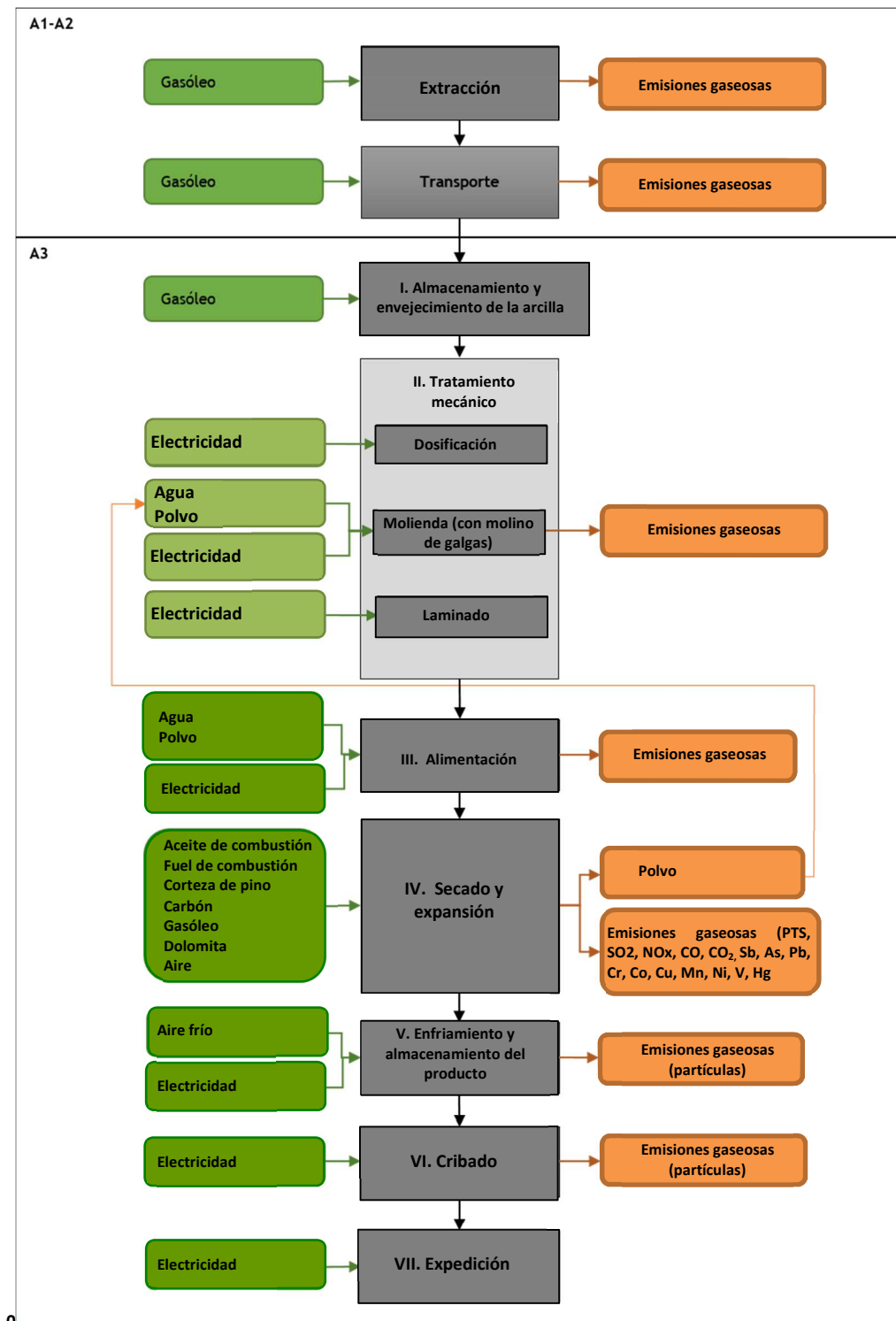



Figura 1: Etapas de la producción del producto Arlita® (A1-A3).

## 2.1.2. Descripción de la frontera del sistema


(✓= incluido; ✕= módulo no declarado)

ETAPA DE PRODUCCIÓN			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DE LA FRONTERA DEL SISTEMA
Suministro de materias primas	Transporte a fábrica	Fabricación	Transporte a obra	Proceso de construcción e instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía en servicio	Uso de agua en servicio	Desconstrucción y demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
✓	✓	✓	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

## 2.2. Parámetros que describen los potenciales impactos ambientales

Producto		Calentamiento global kg CO <sub>2</sub> equiv.	Agotamiento de la capa de ozono Kg CFC 11 equiv.	Acidificación kg SO <sub>2</sub> equiv.	Eutrofización kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> equiv.	Oxidación fotoquímica kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> equiv.	Agotamiento de recursos abióticos (elementos) kg Sb equiv.	Agotamiento de recursos abióticos (fósiles) MJ, P.C.I.
Suministro de materias primas	A1-A3 Arlita® L / Geo Leca® 275 kg/m <sup>3</sup>	9,74E+01	5,55E-06	5,30E-01	4,91E-02	3,50E-02	5,69E-07	1,01E+03
Transporte a fábrica								
Fabricación								
LEYENDA:  Etapa de Fabricación  NOTAS: P.C.I. – Poder calorífico inferior. Unidades expresadas por unidad declarada (1m <sup>3</sup> ).								

## 2.3. Parámetros que describen el uso de recursos

Producto	Energía primaria						Materiales secundarios y combustibles y uso de agua				
	EPR MJ, P.C.I.	RR MJ, P.C.I.	TRR MJ, P.C.I.	EPNR MJ, P.C.I.	RNR MJ, P.C.I.	TRNR MJ, P.C.I.	MS kg	CSR MJ, P.C.I.	CSNR MJ, P.C.I.	Agua dulce m <sup>3</sup>	
Suministro de materias primas	A1-A3 Arlita® L / Geo Leca® 275 kg/m <sup>3</sup>	1,29E+02	0,00E+00	1,29E+02	9,63E+02	0,00E+00	9,63E+02	0,00E+00	2,02E+02	5,36E+01	2,38E-02
Transporte a fábrica											
Fabricación											
LEYENDA:  Etapa de Fabricación  EPR = uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; RR = uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; TRR = uso total de energía primaria renovable (EPR + RR); EPNR = uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materias primas; RNR = uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; TRNR = uso total de energía primaria no renovable (EPRN + RNR); MS = uso de materiales secundarios; CSR = uso de combustibles secundarios renovables; CSNR = uso de combustibles secundarios no renovables; Agua dulce = uso neto de agua corriente.  * No aplicable a los procesos en esta fábrica  NOTA: Unidades expresadas por unidad declarada (1m <sup>3</sup> ).											

## 2.4. Otra información ambiental que describe diferentes categorías de residuos

		Producto	Residuos peligrosos eliminados kg	Residuos no peligrosos eliminados kg	Residuos radioactivos eliminados kg
Suministro de materias primas	A1-A3	Arlita® L / Geo Leca® 275 kg/m³	1,92E-04	1,23E+00	3,13E-03
Transporte a fábrica					
Fabricación					
<p>LEYENDA:</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d9ead3; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Etapa de Producción</p> <p>NOTA: Unidades expresadas por unidad declarada (1m³).</p>					

## 2.5. Otra información ambiental que describe los flujos de salida

Parámetro	Unidades*	Resultados
Componentes para reutilización	kg	**
Materiales para reciclaje	kg	8,01E-01
Residuos radioactivos eliminados	kg	3,13E-03
Materiales para recuperación de energía	kg	**
Energía exportada	MJ por transportador de energía	**
* Expresadas por unidad declarada (1 m³).		
** No aplicable a los procesos en esta fábrica		



### 3. INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL Y SITUACIONES

#### 3.1. A4 Transporte al lugar de la construcción – Etapa de construcción

Parámetro	Unidades*	Resultados
Tipo de combustible, consumo de combustible, tipo de vehículo usado para el transporte (por ejemplo, camión de larga distancia, barco, etc.)	Litro de combustible por distancia, tipo de vehículo, Directiva 2007/37/EC ( <i>European Emission Standard</i> )	N/A
Distancia	km	N/A
Capacidad del contenedor (incluido el retorno sin carga)	% (carga útil)	N/A
Densidad de los productos transportados	kg/m <sup>3</sup>	N/A
Factor de capacidad en volumen (factor=1 o < 1 o >1 para productos comprimidos o embalados)	No aplicable	N/A

\* Expresadas por unidad declarada

#### 3.2. A5 Instalación del producto en el edificio – Etapa de construcción

Parámetro	Unidades*	Resultados
Materiales auxiliares para instalación (especificado por material).	kg u otras unidades, según proceda	N/A
Uso de agua.	m <sup>3</sup>	N/A
Utilización de otros recursos.	kg	N/A
Descripción cuantitativa de fuentes de energía (mix regional) y del consumo durante el proceso de instalación.	kWh ou MJ	N/A
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra antes del tratamiento de residuos generados por la instalación del producto (especificado por tipo).	kg	N/A
Salida de materiales (especificado por tipo) como resultado del procesamiento de residuos en el lugar de la obra, por ejemplo, de recogida para reciclaje, valoración energética, eliminación.	kg	N/A
Emisiones directas para el aire ambiente, suelo y agua	kg	N/A

\* Expresadas por unidad declarada

#### 3.3. B1 Etapa de Uso

(Información relevante sobre la utilización del producto) si procede.

## 3.4. B2 Mantenimiento

Proceso	Unidades*	Resultados
Ciclo de mantenimiento	Número de ciclos por vida útil de referencia o por año	N/A
Materiales auxiliares para mantenimiento, por ejemplo, detergentes de limpieza	kg/ciclo	N/A
Residuos resultados de operaciones de mantenimiento (especificar los materiales)	kg	N/A
Agua dulce consumida durante el mantenimiento	m <sup>3</sup>	N/A
Consumos de energía durante las operaciones de mantenimiento, por ejemplo, en la limpieza por vacío	kWh	N/A
Descripción de otras situaciones a considerar <sup>1</sup>	Unidad apropiada	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

## 3.5. B3 Reparación

Proceso	Unidades*	Resultados
Ciclo de reparación	Número de ciclos por vida útil de referencia o por año	N/A
Materiales auxiliares, por ej., lubricantes, especificar los materiales	kg o kg/ciclo	N/A
Residuos resultantes del proceso de reparación (especificar tipo de materiales)	kg	N/A
Agua consumida durante los procesos de reparación	m <sup>3</sup>	N/A
Consumo de energía durante las reparaciones, como operaciones con maquinaria, etc.	kWh/ vida útil de referencia, kWh/ciclo	N/A
Descripción de otras situaciones a considerar <sup>2</sup>	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

## 3.6. B4 Sustitución

Proceso	Unidades*	Resultados
Ciclo de sustitución	Número de ciclos por vida útil de referencia o por año	N/A

<sup>1</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

<sup>2</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

Consumos de energía durante las sustituciones de material, como operaciones con maquinaria, etc.	kWh	N/A
Recambio de piezas desgastadas durante el ciclo de vida útil del producto, por ejemplo, cinc, chapas de acero galvanizado	kg	N/A
Descripción de otras situaciones a considerar <sup>3</sup>	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

### 3.7. B5 Rehabilitación

**Proceso de rehabilitación** (Descripción o lugar donde se puede encontrar la información)

Proceso	Unidad*	Resultados
Ciclo de rehabilitación	Número de ciclos por vida útil de referencia o por año	N/A
Consumos de energía durante las operaciones de rehabilitación, como operaciones con maquinaria, etc.	kWh	N/A
Consumos de materiales de rehabilitación, como ladrillos, incluidos otros materiales auxiliares para el proceso, por ej., lubricantes, etc.	kg o kg/ciclo	N/A
Residuos resultantes de operaciones de rehabilitación	kg	N/A
Otros presupuestos para el desarrollo de situaciones, como frecuencia y tiempo, periodo de utilización, número de ocupantes <sup>4</sup>	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada.		

### 3.8. B6 Uso de energía en servicio

Parámetros	Unidades*	Resultados
Materiales accesorios especificados por kg de material	kg o unidades apropiadas	N/A
Consumo de agua dulce	m <sup>3</sup>	N/A
Tipo de recurso energético, por ejemplo, electricidad, gas natural	kWh	N/A
Potencia de equipos	kW	N/A
Característica de desempeño, por ejemplo, eficiencia energética, emisiones, la variación de desempeño con la capacidad de utilización, etc.	Unidades apropiadas	N/A
Presupuestos adicionales para la elaboración de situaciones, por ejemplo, frecuencia y periodo de uso, número de ocupantes <sup>5</sup>	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

### 3.9. B7 Uso de agua en servicio

<sup>3</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

<sup>4</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

<sup>5</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

Parámetros	Unidades*	Resultados
Materiales accesorios especificados por kg de material	kg o unidades apropiadas	N/A
Consumo de agua dulce	m <sup>3</sup>	N/A
Tipo de recurso energético, por ejemplo, electricidad, gas natural	kWh	N/A
Potencia de equipos	kW	N/A
Característica de desempeño, por ejemplo, eficiencia energética, emisiones, la variación de desempeño con la capacidad de utilización, etc.	Unidades apropiadas	N/A
Presupuestos adicionales para la elaboración de situaciones, por ejemplo, frecuencia y periodo de uso, número de ocupantes <sup>6</sup>	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

### 3.10. Etapa de Fin de Vida [C1 – C4]

Parámetros	Unidades*	Resultados
Procesos de recogida, especificados por tipo	kg recogidos separadamente	N/A
	Kg recogidos en el mix de los residuos de construcción	N/A
Sistema de recuperación, especificado por tipo	kg para reutilización	N/A
	kg para reciclaje	N/A
	kg para recuperación de energía	N/A
Deposición final especificada por tipo	kg de producto o material para deposición final	N/A
Suposiciones para desarrollo de situaciones (ej.: transporte) <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
Definición de situación	Unidades apropiadas	N/A
* Expresadas por unidad declarada		

<sup>6</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

<sup>7</sup> En caso de que no se describan más situaciones, esta línea deberá ser eliminada en el documento final.

### 3.11. Información ambiental adicional relativa a la liberación de sustancias peligrosas

Título de situación	Parámetros	Unidades*	Resultados
Situaciones de emisiones al aire interior	<b>Resultados de los ensayos de acuerdo con la CEN/TC 351</b>		N/A
	Descripción de la situación 1 <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
	Descripción de la situación n <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
Situación de liberación al suelo	<b>Resultados de los ensayos de acuerdo con la CEN/TC 351</b>		N/A
	Descripción de la situación 1 <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
	Descripción de la situación n <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
Situación de liberación al agua	<b>Resultados de los ensayos de acuerdo con la CEN/TC 351</b>	(...)	N/A
	Descripción de la situación 1 <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
	Descripción de la situación n <sup>7</sup>	Unidades apropiadas	N/A
<p>* Expresadas por unidad declarada</p> <p><b>Nota:</b> Siempre que existan normas horizontales relativas a la medición de la liberación de sustancias peligrosas reglamentadas utilizando métodos de ensayo armonizados de acuerdo con las disposiciones de los Comités Técnicos responsables por las Normas Europeas de productos o normativa nacional..</p>			

## REFERENCIAS

- ✓ **Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat**, Versão 1.0, Outubro 2012 (em [www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt));
- ✓ **RCP – modelo base para produtos e serviços de construção**. DAPHabitat. Versão 2.0, Setembro 2015 (em [www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt));
- ✓ **RCP – isolamento térmico**. Sistema DAPHabitat. Versão 1.1, Dezembro de 2014 (em [www.daphabitat.pt](http://www.daphabitat.pt));
- ✓ **NP ISO 14025:2009** Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos;
- ✓ **EN 15804:2012+A1:2013** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products;
- ✓ **EN 15942:2011** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business.