

## II

(Actos adoptados en aplicación de los Tratados CE/Euratom cuya publicación no es obligatoria)

## DECISIONES

## COMISIÓN

## DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 9 de julio de 2009

**por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a los revestimientos rígidos**

[notificada con el número C(2009) 5613]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2009/607/CE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CE) n° 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo 6, apartado 1, párrafo segundo,

Previa consulta al Comité de Etiqueta Ecológica de la Unión Europea,

Considerando lo siguiente:

- (1) De conformidad con el Reglamento (CE) n° 1980/2000, la etiqueta ecológica comunitaria puede concederse a todo producto con características que lo capaciten para contribuir de forma significativa a la realización de mejoras en aspectos ecológicos clave.
- (2) El Reglamento (CE) n° 1980/2000 dispone que deben establecerse criterios específicos de etiqueta ecológica por categorías de productos, basándose en los criterios elaborados por el Comité de Etiqueta Ecológica de la Unión Europea.
- (3) También se establece en dicho Reglamento que la revisión de los criterios correspondientes a la etiqueta ecológica, así como de los requisitos de evaluación y comprobación de tales criterios, se debe efectuar a su debido tiempo antes de que finalice el período de validez de los criterios especificados para la categoría de productos considerada.
- (4) De conformidad con el Reglamento (CE) n° 1980/2000, se ha procedido a su debido tiempo a la revisión de los

criterios ecológicos, así como de los requisitos correspondientes de evaluación y comprobación, establecidos en la Decisión 2002/272/CE de la Comisión, de 25 de marzo de 2002, por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a las baldosas rígidas para suelos <sup>(2)</sup>. Estos criterios ecológicos y los requisitos correspondientes de evaluación y comprobación son válidos hasta el 31 de marzo de 2010.

- (5) Según dicha revisión, para tener en cuenta la evolución científica y del mercado es pertinente modificar el título y la definición de la categoría de productos y establecer nuevos criterios ecológicos.
- (6) Los criterios ecológicos, así como los requisitos de evaluación y comprobación correspondientes, deben ser válidos hasta cuatro años después de la fecha de adopción de la presente Decisión.
- (7) Por consiguiente, procede sustituir la Decisión 2002/272/CE.
- (8) Conviene que puedan acogerse a un período transitorio los productores cuyos productos hayan obtenido la etiqueta ecológica para revestimientos rígidos sobre la base de los criterios contenidos en la Decisión 2002/272/CE, a fin de disponer de tiempo suficiente para adaptar sus productos de forma que cumplan los criterios y requisitos revisados. Asimismo, debe permitirse a los productores presentar solicitudes establecidas con arreglo a los criterios fijados en la Decisión 2002/272/CE o a los fijados en la presente Decisión hasta que expire aquella.

<sup>(1)</sup> DO L 237 de 21.9.2000, p. 1.

<sup>(2)</sup> DO L 94 de 11.4.2002, p. 13.

- (9) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado según lo dispuesto en el artículo 17 del Reglamento (CE) n° 1980/2000.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

#### *Artículo 1*

La categoría de productos «revestimientos rígidos» incluirá los siguientes productos para uso interior/exterior y carentes de función estructural: piedras naturales, piedras aglomeradas, adoquines de hormigón, baldosas de terrazo, baldosas cerámicas y baldosas de barro cocido. Los criterios relativos a los revestimientos rígidos podrán aplicarse tanto a los revestimientos de suelos como a los de paredes, si el proceso de fabricación es el mismo y se utilizan los mismos materiales y métodos de fabricación.

#### *Artículo 2*

Para poder ostentar la etiqueta ecológica comunitaria atribuible a los productos pertenecientes a la categoría «revestimientos rígidos» de conformidad con el Reglamento (CE) n° 1980/2000 (en lo sucesivo denominada «la etiqueta ecológica»), los revestimientos rígidos deberán cumplir los criterios establecidos en el anexo de la presente Decisión.

#### *Artículo 3*

Los criterios ecológicos aplicables a la categoría de productos «revestimientos rígidos», así como los requisitos de evaluación y comprobación correspondientes, serán válidos durante cuatro años a partir de la fecha de adopción de la presente Decisión.

#### *Artículo 4*

A efectos administrativos, el número de código asignado a la categoría de productos «revestimientos rígidos» será «021».

#### *Artículo 5*

Queda derogada la Decisión 2002/272/CE.

#### *Artículo 6*

1. Las solicitudes de etiqueta ecológica con respecto a productos incluidos en la categoría «revestimientos rígidos» presentadas antes de la fecha de adopción de la presente Decisión se evaluarán de conformidad con las condiciones establecidas en la Decisión 2002/272/CE.

2. Las solicitudes de etiqueta ecológica con respecto a productos incluidos en la categoría «revestimientos rígidos» presentadas después de la fecha de adopción de la presente Decisión, y a más tardar el 31 de marzo de 2010 podrán basarse en los criterios fijados en la Decisión 2002/272/CE o en los fijados en la presente Decisión.

Dichas solicitudes se evaluarán de conformidad con los criterios en los que se basen.

3. Cuando la etiqueta ecológica se conceda sobre la base de una solicitud evaluada conforme a los criterios establecidos en la Decisión 2002/272/CE, dicha etiqueta ecológica podrá utilizarse hasta 12 meses después de la adopción de la presente Decisión.

#### *Artículo 7*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 9 de julio de 2009.

*Por la Comisión*

Stavros DIMAS

*Miembro de la Comisión*

## ANEXO

**OBSERVACIONES DE CARÁCTER GENERAL****Finalidad de los criterios**

La finalidad de estos criterios es fomentar, concretamente:

- la disminución de todo impacto en los hábitats y los recursos a ellos asociados,
- la reducción del consumo de energía,
- la reducción de vertidos de sustancias tóxicas o contaminantes al medio ambiente,
- la reducción del uso de sustancias peligrosas en los materiales y en los productos acabados,
- la seguridad y la ausencia de riesgo para la salud en el entorno vital,
- la divulgación de información que permita a los consumidores utilizar el producto de una manera eficiente que minimice su impacto general en el medio ambiente.

Los criterios se establecen en niveles que fomentan la concesión de la etiqueta a los revestimientos rígidos con escaso impacto ambiental.

**Requisitos de evaluación y comprobación**

Los requisitos específicos de evaluación y comprobación se indican dentro de cada criterio.

Esta categoría puede dividirse en «productos naturales» y «productos elaborados».

Los «productos naturales» incluyen las piedras naturales, que, según la definición CEN TC 246, son fragmentos de rocas existentes en la naturaleza e incluyen el mármol, el granito y otras piedras naturales.

Por «otras» piedras naturales se entienden aquellas cuyas características técnicas difieren, en su conjunto, de las del mármol y el granito, según la definición CEN/TC 246/N.237 EN 12670 «Piedras naturales – Terminología». Por lo general, no se les puede dar fácilmente un pulido brillante y no siempre se extraen en bloque: arenisca, cuarcita, pizarra, toba y esquisto.

La categoría de «productos elaborados» puede a su vez dividirse en las categorías de productos endurecidos y productos cocidos. En los «productos endurecidos» se encuentran las piedras aglomeradas, los adoquines de hormigón y las baldosas de terrazo. En los «productos cocidos», las baldosas cerámicas y las de barro cocido.

Las «piedras aglomeradas» son productos industriales fabricados a partir de una mezcla de componentes, esencialmente arenilla de piedra, con uno de los productos aglomerantes definidos en JWG 229/246 EN 14618. Por lo general, esa arenilla consiste en un granulado de cantera de mármol y granito, y el aglomerante se fabrica a partir de componentes artificiales como resina de poliéster insaturado o cemento hidráulico. En esta categoría se incluyen asimismo las piedras artificiales y el mármol compactado.

Los «adoquines de hormigón» son productos para el revestimiento de suelos exteriores y se obtienen sometiendo una mezcla de arena, grava, cemento, pigmentos no orgánicos y aditivos a un proceso de vibrocompresión según la definición CEN/TC 178. Esta categoría incluye asimismo las losas y las baldosas de hormigón.

Las «baldosas de terrazo» son elementos adecuadamente compactados de forma y espesor uniformes, que reúnen los requisitos geométricos específicos definidos en CEN/TC 229. Esas baldosas pueden disponer de una o dos capas. Las de una sola capa están totalmente fabricadas con gránulos o gravilla de un material adecuado, incrustados en una mezcla de cemento gris y blanco y agua. Las baldosas de dos capas constan de una cara vista o capa de uso (de composición idéntica a la de las baldosas de una capa) y una segunda capa, conocida como soporte o base, de hormigón, cuya superficie no queda expuesta durante el uso normal y que puede ser parcialmente eliminada.

Las «baldosas cerámicas» son placas de poco grosor fabricadas con arcillas y otras materias primas inorgánicas como el feldespato y el cuarzo, según la definición CEN/TC 67. Por lo general, se moldean por extrusión o prensado, a temperatura ambiente. A continuación, son secadas y cocidas a temperaturas suficientes para desarrollar las propiedades requeridas. Esas baldosas pueden ser esmaltadas o no, no son combustibles y, por lo general, son inalterables a la luz.

Las «baldosas de barro cocido» son elementos que reúnen determinadas condiciones de forma y dimensiones, se utilizan para el solado de caminos y se fabrican esencialmente con arcilla u otros materiales, con o sin los aditivos que define la norma CEN 178.

Cuando así proceda, podrán utilizarse métodos de ensayo distintos de los indicados para cada criterio, siempre que su equivalencia esté reconocida por el organismo competente encargado de evaluar la solicitud.

Siempre que sea posible, los ensayos deberán realizarse en laboratorios debidamente acreditados o que cumplan las condiciones generales indicadas en la norma EN ISO 17025.

Cuando lo consideren oportuno, los organismos competentes podrán solicitar documentación acreditativa y proceder a verificaciones independientes.

Se recomienda a los organismos competentes que, a la hora de examinar las solicitudes y comprobar el cumplimiento de los criterios fijados, tengan en cuenta la aplicación de programas reconocidos de gestión ambiental, como EMAS o ISO 14001 (*Nota:* No es obligatorio implantar esos programas de gestión).

## REVESTIMIENTOS RÍGIDOS

### CRITERIOS

#### 1. Extracción de las materias primas

##### 1.1. Gestión de la extracción (solo para los productos naturales)

##### Requisitos generales

La gestión de la extracción de materias primas para piedras naturales se «puntuará» con arreglo a una matriz de seis indicadores principales. La puntuación total será la suma de las puntuaciones individuales concedidas para cada indicador, multiplicadas por un factor de ponderación corrector (P). Las canteras deberán obtener una puntuación ponderada mínima de 19 puntos para poder obtener la etiqueta ecológica. Además, la puntuación correspondiente a cada indicador deberá ser superior o inferior al umbral especificado, según el caso.

Véase la matriz *infra*.

Además de la tabla de puntuación, deberán cumplirse todas las condiciones obligatorias siguientes:

- no deberá producirse interferencia alguna con ningún acuífero confinado,
- no deberá producirse interferencia alguna con las masas de agua superficiales con sistemas de captación o manantiales, o incluidas en el registro de zonas protegidas establecido por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>, o cuyo caudal medio sea superior a 5 m<sup>3</sup>/s,
- deberá existir un sistema cerrado de recuperación de las aguas residuales para evitar la dispersión de los residuos de cortado y serrado en el medio ambiente y alimentar el circuito de reciclado; el agua se contendrá lo más cerca posible del lugar donde vaya a utilizarse para las operaciones de extracción de la piedra y, posteriormente, se transportará mediante tuberías cerradas a las instalaciones de transformación correspondientes. Una vez limpia, se reciclará.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar el cálculo de su «puntuación» total (debidamente ponderada), así como los datos correspondientes a cada uno de los seis indicadores (que demuestren, entre otros extremos, que cada una de las puntuaciones se sitúa por encima de la puntuación mínima, cuando se haya fijado una) según la matriz que se presenta a continuación y las instrucciones correspondientes del apéndice técnico A1. Los solicitantes deberán asimismo aportar la documentación y/o las declaraciones apropiadas que certifiquen el cumplimiento de todos los criterios mencionados.

<sup>(1)</sup> DO L 327 de 22.12.2000, p. 1.

Matriz para puntuar la gestión de la extracción de materias primas para las piedras naturales

Indicador	Observaciones	Puntuación					Umbral	Ponderación relativa
		5 (excelente)	3 (bien)	1 (suficiente)				
I.1. Proporción de reciclado del agua	<p>Aguas residuales recicladas  <math>\frac{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}}{\text{Véase el apéndice técnico A3}} \cdot 100</math></p>	> 80	80 – 70	69 – 65	< 65	P3		
I.2. Coeficiente de impacto de la cantera	m <sup>2</sup> de zona afectada (zona de extracción + escombrera en uso)/m <sup>2</sup> zona autorizada [%]	< 15	15 – 30	31 – 50	> 50	P1 + P2		
I.3. Residuos de recursos naturales	m <sup>3</sup> de material utilizable/m <sup>3</sup> de material extraído [%]	> 50	50 – 35	34 – 25	< 25	—		
I.4. Calidad del aire	<p>Valor límite anual medido en los confines de la zona de extracción.            Partículas PM 10 en suspensión [µg/Nm<sup>3</sup>]            Método de ensayo EN 12341</p>	< 20	20 – 100	101 – 150	> 150	P2		
I.5. Calidad del agua	<p>Sólidos en suspensión [mg/l]            Método de ensayo ISO 5667-17</p>	< 15	15 – 30	31 – 40	> 40	P1, P2, P3		
I.6. Ruido	<p>Medido en los confines de la zona de extracción [dB(A)]            Método de ensayo ISO 1996-1</p>	< 30	30 – 55	56 – 60	> 60	P2		

Lista de factores de ponderación (deberán utilizarse únicamente en los casos especificados):

P1. Protección del suelo: (factores de ponderación: 0,3 - 0,8, véase el cuadro) - para los indicadores sobre el coeficiente de impacto de la cantera (I.2) y la calidad del agua (I.5) se consideran tres factores de ponderación diferentes en función de las posibilidades de utilización de las tierras (para más detalles, véase el apéndice técnico A1):

Protección del suelo	Categorías I-II	Categorías III-IV-V	Categorías VI-VII-VIII
Ponderación	0,3	0,5	0,8

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán aportar la documentación apropiada, incluido un mapa, que permita clasificar la cantera en función de las posibilidades de utilización del suelo.

P2. Densidad de población de las aglomeraciones situadas en un radio de 5 km (de distancia) de la cantera: (factores de ponderación: 0,5 - 0,9, véase el cuadro) los indicadores del coeficiente de impacto de la cantera (I.2), la calidad del aire (I.4), la calidad del agua (I.5) y el ruido (I.6) se ponderan con arreglo a tres intervalos de densidad:

Densidad de población	> 100 hab/km <sup>2</sup>	20 a 100 hab/km <sup>2</sup>	< 20 hab/km <sup>2</sup>
Ponderación	0,5 (0,6)	0,7 (0,84)	0,9

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar un mapa y la documentación apropiada con el fin de comprobar la densidad de población de las aglomeraciones situadas en un radio de 5 km (de distancia) desde el límite de la cantera (zona autorizada). En el caso de las canteras existentes y las aglomeraciones en expansión de la zona en cuestión, se utilizará el factor de ponderación indicado entre paréntesis. En este último supuesto no se incluyen las grandes ampliaciones de esas canteras (> 75 %) en la zona ya autorizada.

P3. (factor de ponderación: 0,5) - Si la cantera interfiere con las masas de agua de superficie (caudal medio < 5 m<sup>3</sup>/s), se aplica un factor de ponderación de 0,5 a los indicadores de la proporción de reciclado del agua (I.1) y de la calidad del agua (I.5).

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán presentar la documentación apropiada que ponga de manifiesto si existen o no interferencias entre la cantera y la masa de agua de superficie.

#### 1.2. Gestión de la extracción (para todos los revestimientos rígidos)

Las materias primas utilizadas para la fabricación de revestimientos rígidos deberán cumplir los requisitos siguientes en lo que respecta a las actividades de extracción correspondientes:

Parámetro	Requisito
Proyecto de actividad de extracción y recuperación del medio ambiente	<p>Los solicitantes proporcionarán un informe técnico que incluya los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la autorización de la actividad de extracción;</li> <li>el plan de recuperación del medio ambiente y/o el informe de evaluación del impacto ambiental;</li> <li>un mapa que indique la ubicación de la cantera;</li> <li>la declaración de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo<sup>(1)</sup> (hábitats) y con la Directiva 79/409/CEE del Consejo<sup>(2)</sup> (aves)<sup>(3)</sup>; para las zonas situadas fuera de la Comunidad, se requiere un informe técnico similar que demuestre el cumplimiento del Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica (1992) y que proporcione información sobre cualquier estrategia y plan de actuación nacionales en materia de biodiversidad, cuando existan.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> DO L 206 de 22.7.1992, p. 7.

<sup>(2)</sup> DO L 103 de 25.4.1979, p. 1.

<sup>(3)</sup> Para más información, véase [http://ec.europa.eu/environment/nature/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm)

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar los datos y documentos correspondientes, incluido un mapa de la zona. Si la actividad de extracción no es gestionada directamente por los productores, la documentación se pedirá siempre al responsable o responsables de la extracción.

## 2. Selección de las materias primas (para todos los revestimientos rígidos)

Estos requisitos se aplican tanto a las materias primas y a los materiales secundarios o de recuperación utilizados en los procesos de producción como a los productos semitransformados <sup>(1)</sup> (mezclas) que se adquieren externamente (es decir, los proveedores también deberán cumplir los criterios.)

### 2.1. Ausencia de frases de riesgo en las materias primas

No podrán añadirse a las materias primas sustancias o preparados a los que corresponda o pueda corresponder en el momento de la solicitud cualquiera de las frases de riesgo siguientes (o sus combinaciones):

- R45 (puede causar cáncer),
- R46 (puede causar alteraciones genéticas hereditarias),
- R49 (puede causar cáncer por inhalación),
- R50 (muy tóxico para los organismos acuáticos),
- R51 (tóxico para los organismos acuáticos),
- R52 (nocivo para los organismos acuáticos),
- R53 (puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático),
- R54 (tóxico para la flora),
- R55 (tóxico para la fauna),
- R56 (tóxico para los organismos del suelo),
- R57 (tóxico para las abejas),
- R58 (puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente),
- R59 (peligroso para la capa de ozono),
- R60 (puede perjudicar la fertilidad),
- R61 (riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto),
- R62 (posible riesgo de perjudicar la fertilidad),
- R63 (posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto),
- R68 (posibilidad de efectos irreversibles),

conforme a lo establecido en la Directiva 67/548/CEE del Consejo <sup>(2)</sup> (Directiva sobre sustancias peligrosas), y teniendo en cuenta la Directiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup> (Directiva sobre preparados peligrosos).

Como alternativa, puede utilizarse la clasificación del Reglamento (CE) n° 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(4)</sup>. En este caso, no podrán añadirse a las materias primas sustancias o preparados a los que corresponda o pueda corresponder en el momento de la solicitud cualquiera de las indicaciones de peligro siguientes (o sus combinaciones): H350, H340, H350i, H400, H410, H411, H412, H413, EUH059, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df, H341.

<sup>(1)</sup> Los productos semitransformados son mezclas equilibradas de diversas materias primas listas para ser introducidas en el proceso de producción.

<sup>(2)</sup> DO 196 de 16.8.1967, p. 1.

<sup>(3)</sup> DO L 200 de 30.7.1999, p. 1.

<sup>(4)</sup> DO L 353 de 31.12.2008, p. 1.

Debido a las ventajas que tiene el reciclado para el medio ambiente, estos criterios no se aplicarán al contingente de materiales reciclados en circuito cerrado <sup>(1)</sup> que se utilicen para el proceso, según se definen en el apéndice A2.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes facilitarán la formulación de la materia prima en términos de análisis químicos y mineralógicos junto con una declaración de cumplimiento de los criterios antes mencionados.

### 2.2. Limitación de la presencia de algunas sustancias en los aditivos (solo para las baldosas esmaltadas)

Cuando se utilice plomo, cadmio y antimonio (o cualquiera de sus compuestos) en los esmaltes, el contenido de esos elementos no deberá superar los límites específicos siguientes:

[% en peso de los esmaltes <sup>(1)</sup> ]	
Parámetro	Límite
Plomo	0,5
Cadmio	0,1
Antimonio	0,25

<sup>(1)</sup> Los esmaltes son todas las sustancias aplicadas a la superficie de las baldosas entre las fases de moldeado y de cocción.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes facilitarán la formulación de la materia prima en términos de análisis químicos y mineralógicos junto con una declaración de cumplimiento de los criterios antes mencionados.

### 2.3. Limitación de la presencia de amianto y resinas de poliéster en las materias primas

Las materias primas utilizadas para los productos naturales y elaborados no podrán contener amianto, según lo establecido en la Directiva 76/769/CEE del Consejo <sup>(2)</sup>.

El uso de resinas de poliéster en la producción quedará limitado al 10 % del peso total de las materias primas.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes facilitarán la formulación de la materia prima en términos de análisis químicos y mineralógicos junto con una declaración de cumplimiento de los criterios antes mencionados.

## 3. Operaciones de acabado (sólo para los productos naturales)

Las operaciones de acabado de los productos naturales se efectuarán con arreglo a las especificaciones siguientes:

Parámetro	Límite (que debe respetarse)	Método de ensayo
Emisión de partículas a la atmósfera	PM10 < 150 µg/Nm <sup>3</sup>	EN 12341
Emisión de estireno a la atmósfera	< 210 mg/N m <sup>3</sup>	
Proporción de reciclado del agua	Proporción de reciclado = $\frac{\text{Aguas residuales recicladas}}{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}} \cdot 100 \geq 90 \%$	Apéndice técnico A3
Emisión de sólidos en suspensión al agua	< 40 mg/l	ISO 5667-17
Emisión de Cd al agua	< 0,015 mg/l	ISO 8288

<sup>(1)</sup> Por «reciclado en circuito cerrado» se entiende el reciclado de los residuos de un producto en el mismo producto. En el caso del material secundario derivado de un proceso de fabricación (por ejemplo, restos), el «reciclado en circuito cerrado» significa que los materiales se reutilizan en el mismo proceso.

<sup>(2)</sup> DO L 262 de 27.9.1976, p. 201.



Parámetro	Límite (que debe respetarse)	Método de ensayo
Emisión de Cr (VI) al agua	< 0,15 mg/l	ISO 11083
Emisión de Fe al agua	< 1,5 mg/l	ISO 6332
Emisión de Pb al agua	< 0,15 mg/l	ISO 8288

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar los informes de los análisis y ensayos correspondientes a cada uno de los parámetros de emisiones medidos en todos los puntos de emisión. Cuando no se haga referencia a ningún método de ensayo, o cuando se indique que los existentes se usan con fines de comprobación o control, los organismos competentes se basarán, según proceda, en las declaraciones y la documentación facilitados por los solicitantes o en comprobaciones independientes.

#### 4. Proceso de producción (sólo para los productos elaborados)

##### 4.1. Consumo de energía

El consumo de energía se calculará en términos de energía necesaria para la transformación (ENT) en el caso de las piedras aglomeradas y las baldosas de terrazo y de energía necesaria para la cocción (ENC) en el de las baldosas cerámicas y las baldosas de barro cocido.

##### a) Valor límite de la energía necesaria para la transformación (ENT)

La energía necesaria para la transformación (ENT) de las piedras aglomeradas y las baldosas de terrazo no deberá superar los siguientes niveles:

	Requisito (MJ/kg)	Método de ensayo
Piedras aglomeradas	1,6	Apéndice técnico A4
Baldosas de terrazo	1,3	Apéndice técnico A4

*Nota:* Todos los requisitos se expresan en MJ por kg de producto acabado listo para la venta. Este criterio no se aplica a los adoquines de hormigón.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán calcular la energía necesaria para la transformación con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A4 y facilitar los resultados obtenidos y la documentación de apoyo.

##### b) Valor límite de la energía necesaria para la cocción (ENC)

La energía necesaria para las distintas fases de cocción de las baldosas cerámicas y las baldosas de barro cocido no deberá superar el límite siguiente:

	Requisito (MJ/kg)	Método de ensayo
Baldosas cerámicas y de barro cocido	3,5	Apéndice técnico A4

*Nota:* Requisito expresado en MJ por kg de producto acabado listo para la venta.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán calcular la energía necesaria para la cocción con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A4 y facilitar los resultados obtenidos y la documentación de apoyo.

## 4.2. Consumo y uso de agua

- a) El consumo de agua en la fase de fabricación, desde la preparación de la materia prima hasta las operaciones de cocción, para los productos cocidos no deberá superar el límite siguiente:

<i>(litros/kg de producto)</i>	
Parámetro	Requisito
Consumo específico de agua dulce ( $Cw_{p-a}$ )	1

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar el cálculo del consumo específico de agua dulce con arreglo a las indicaciones del apéndice técnico A5. Solamente debe considerarse agua dulce las aguas subterráneas, las aguas poco profundas o las aguas de acueductos.

- b) El porcentaje mínimo de reciclado de las aguas residuales derivadas de los procesos comprendidos en la cadena de producción deberá ser del 90 %. Ese porcentaje se calculará como el cociente entre las aguas residuales recicladas o recuperadas por la fábrica aplicando una combinación de medidas de optimización de los procesos y de sistemas de tratamiento de las aguas residuales de los procesos, ya sea de forma interna o externa, y el volumen total de agua resultante del proceso, según la definición del apéndice técnico A3.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar el cálculo de la proporción de reciclado, incluidos los datos brutos sobre el volumen total de aguas residuales generadas, agua reciclada y la cantidad y la fuente del agua dulce utilizada en el proceso.

## 4.3. Emisiones a la atmósfera

- a) Piedras aglomeradas

Durante todo el proceso de fabricación, las emisiones a la atmósfera de las sustancias siguientes no deberán superar:

Parámetro	Valor límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Partículas (polvo)	300	EN 13284-1
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	1 200	EN 14792
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	850	EN 14791
Estireno	2 000	—

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados más arriba, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A6. Cuando no se haga referencia a ningún método de ensayo, o cuando se indique que los existentes se usan con fines de comprobación o control, los organismos competentes se basarán, según proceda, en las declaraciones y la documentación facilitados por los solicitantes o en comprobaciones independientes.

- b) Baldosas cerámicas

Las emisiones totales de partículas a la atmósfera durante el prensado, el esmaltado y el secado por atomización («emisiones en frío») no deberán superar 5 g/m<sup>2</sup>.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán presentar la documentación apropiada y los informes de los ensayos con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A6.

Las emisiones a la atmósfera durante la fase de cocción no deberán superar:

Parámetro	Valor límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Partículas (polvo)	200	EN 13284-1
Fluoruros (HF)	200	ISO 15713
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	2 500	EN 14792

Parámetro	Valor límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) Contenido en azufre de la materia prima ≤ 0,25 %	1 500	EN 14791
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) Contenido en azufre de la materia prima ≤ 0,25 %	5 000	EN 14791

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados más arriba, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A6.

c) Baldosas de barro cocido

Durante la fase de cocción de las baldosas de barro cocido, las emisiones a la atmósfera de las sustancias que se indican a continuación no deberán superar los límites específicos, calculados mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Valor (mg/m}^2\text{)} = \text{Índice de emisión (mg/[m}^2 \text{ (superficie) x cm (grosor)])}$$

a que se refiere el siguiente cuadro:

Parámetro	Índice de emisión (mg/ m <sup>2</sup> ·cm)	Valor límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Partículas (polvo)	250	1 000	EN 13284
Fluoruros (HF)	200	800	ISO 15713
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	3 000	12 000	EN 14792
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	2 000	8 000	EN 14791

Los límites así calculados no deberán superar los valores límite que figuran en el cuadro.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados más arriba, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A6.

d) Baldosas de terrazo y adoquines de hormigón

Durante todo el proceso de fabricación, las emisiones a la atmósfera de las sustancias que se indican a continuación no deberán superar los valores siguientes:

Parámetro	Límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Partículas (polvo)	300	EN 13284-1
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	2 000	EN 14792
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	1 500	EN 14791

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos para cada uno de los parámetros indicados más arriba, con arreglo a las instrucciones del apéndice técnico A6.

#### 4.4. Emisiones al agua

Una vez depuradas las aguas residuales, ya se efectúe la operación localmente o de forma externa, los parámetros que se indican a continuación no deberán superar los límites indicados:

Parámetro	Límite	Método de ensayo
Emisión al agua de sólidos en suspensión	40 mg/l	ISO 5667-17
Emisión de Cd al agua	0,015 mg/l	ISO 8288
Emisión de Cr (VI) al agua	0,15 mg/l	ISO 11083
Emisión de Fe al agua <sup>(1)</sup>	1,5 mg/l	ISO 6332
Emisión de Pb al agua	0,15 mg/l	ISO 8288

(1) El parámetro «Fe» es aplicable a todos los productos elaborados «excluidas las baldosas cerámicas».

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada y los informes de los ensayos que demuestren el cumplimiento de este criterio.

#### 4.5. Cemento

Las materias primas utilizadas para la producción de cemento deberán ajustarse a los requisitos de la gestión de la extracción para productos elaborados (criterio 1.2).

Los fabricantes que utilicen cemento en el proceso de producción deberán cumplir los siguientes requisitos:

- el cemento incluido en cualquier producto deberá producirse sin utilizar más de 3 800 MJ/t de energía necesaria para la transformación (ENT), calculados según se explica en el apéndice técnico A4,
- el cemento incluido en cualquier producto deberá producirse respetando los siguientes límites de emisiones a la atmósfera:

Parámetro	Límite actual (g/t)	Método de ensayo
Polvo	65	EN 13284-1
SO <sub>2</sub>	350	EN 14791
NO <sub>x</sub>	900	EN 14792

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar los informes de los ensayos pertinentes, así como la documentación relativa a la ENT y las emisiones a la atmósfera procedentes de la producción de cemento.

### 5. Gestión de los residuos

Todas las instalaciones que se utilicen para la fabricación del producto deberán disponer de un sistema de manipulación de los residuos y productos residuales derivados del proceso de elaboración. Ese sistema deberá estar documentado y explicado en la solicitud, la cual deberá incluir información sobre al menos los tres aspectos siguientes:

- procedimientos de separación y utilización de los materiales reciclables procedentes de la cadena de residuos,

- procedimientos de reciclado de los materiales destinados a otros usos,
- procedimientos de manipulación y eliminación de los residuos peligrosos.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada.

#### 5.1. Gestión de residuos (solo para los productos naturales)

Los solicitantes deberán presentar documentación apropiada sobre la gestión de los residuos procedentes de las operaciones de extracción y acabado. Deberán declararse la gestión de residuos y la reutilización de subproductos (serrado incluido).

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán proporcionar una declaración de la conformidad con el requisito con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(1)</sup>.

#### 5.2. Recuperación de residuos (solo para los productos elaborados)

Los solicitantes deberán proporcionar documentación apropiada sobre los procedimientos adoptados para el reciclado de los subproductos generados por el proceso, así como un informe que contenga la siguiente información:

- tipo y cantidad de residuos recuperados,
- tipo de eliminación,
- información sobre la reutilización (tanto de forma externa como interna al proceso de producción) de residuos y materiales secundarios en la producción de nuevos productos.

Al menos un 85 % (en peso) de los residuos totales generados por el proceso o los procesos de transformación <sup>(2)</sup> se recuperará con arreglo a las condiciones generales y las definiciones de la Directiva 75/442/CEE del Consejo <sup>(3)</sup>.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar la documentación apropiada, basada, por ejemplo, en los balances de masa o los sistemas de notificación de información sobre el medio ambiente, que indique los porcentajes de recuperación alcanzados, tanto de forma externa como interna, mediante reciclado, reutilización o regeneración.

## 6. Fase de utilización

### 6.1. Emisión de sustancias peligrosas (solo para las baldosas esmaltadas)

Para controlar la posible emisión de sustancias peligrosas en la fase de utilización y al final del ciclo de vida de las baldosas esmaltadas, esos productos deberán ser objeto de una comprobación con arreglo al método de ensayo EN ISO 10545-15. No deberán superarse los límites siguientes:

Parámetro	Límite (mg/m <sup>2</sup> )	Método de ensayo
Pb	80	EN ISO 10545-15
Cd	7	EN ISO 10545-15

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar un análisis e informes de los ensayos respecto de los parámetros de emisión mencionados más arriba. Entre estos documentos deberá incluirse una declaración de la conformidad del producto con los requisitos de la Directiva 89/106/CEE del Consejo <sup>(4)</sup>, y con las normas armonizadas pertinentes del CEN, una vez publicadas en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

## 7. Embalaje

El cartón utilizado para el embalaje del producto acabado debe estar diseñado para la reutilización o estar fabricado en un 70 % con materiales reciclados.

<sup>(1)</sup> DO L 102 de 11.4.2006, p. 15.

<sup>(2)</sup> Los residuos del proceso no incluyen los residuos de mantenimiento ni los residuos orgánicos y urbanos producidos por actividades auxiliares y administrativas.

<sup>(3)</sup> DO L 194 de 25.7.1975, p. 39.

<sup>(4)</sup> DO L 40 de 11.2.1989, p. 12.

*Evaluación y comprobación:* Se proporcionará una muestra del embalaje del producto, junto con la declaración correspondiente del cumplimiento de todos los requisitos.

#### 8. Aptitud para el uso

El producto deberá ser apto para su uso. Para demostrarlo, podrán incluirse datos obtenidos a partir de los métodos de ensayo pertinentes del ISO, el CEN u otros equivalentes, como los procedimientos de ensayo nacionales o de la propia empresa fabricante.

Deberá indicarse claramente el tipo de uso para el que es apto el producto: pared, suelo o pared/suelo si es adecuado para ambas finalidades.

*Evaluación y comprobación:* Deberán facilitarse los datos relativos a los procedimientos de ensayo y sus resultados, junto con una declaración de que el producto es apto para su uso, basada en toda la demás información de que se disponga sobre la mejor utilización por parte del usuario final. Según la Directiva 89/106/CEE, se considera que un producto es adecuado para su uso cuando se ajusta a una norma armonizada, un documento de idoneidad técnica europeo o una especificación técnica no armonizada reconocida a nivel comunitario. La marca de conformidad europea «CE» para los productos de construcción facilita a los productores un certificado de conformidad fácil de reconocer que puede considerarse suficiente en este contexto.

#### 9. Información a los consumidores

Los productos deberán venderse a los consumidores junto con la información pertinente, la cual deberá orientarles acerca del uso general y técnico mejor y más adecuado del producto, así como de su mantenimiento. El embalaje o la documentación que acompañe al producto deberá incluir la información siguiente:

- a) información de que se ha concedido al producto el derecho a ostentar la etiqueta ecológica comunitaria, junto con una explicación breve pero específica de lo que esto significa, además de la información general recogida en la casilla 2 del logotipo;
- b) recomendaciones para el uso y mantenimiento del producto. Esta información deberá poner de relieve todas las instrucciones pertinentes, especialmente las referentes al mantenimiento y el uso de los productos. Cuando así proceda, deberá hacerse referencia a las características de utilización del producto en condiciones difíciles, ya sean climáticas o de otra índole: resistencia a las heladas/absorción de agua, resistencia a las manchas, resistencia a los productos químicos, preparación necesaria de la superficie subyacente e instrucciones de limpieza, con los tipos de detergentes y la frecuencia de limpieza recomendados. Esta información deberá asimismo incluir toda la información posible sobre las «expectativas de vida útil» del producto en términos técnicos, bien en forma de media, bien de banda de valores;
- c) indicaciones acerca de la vía de reciclado o eliminación;
- d) información sobre la etiqueta ecológica comunitaria y las categorías de productos que la ostentan, incluido el texto siguiente (o un mensaje equivalente): «Para más información, visiten el sitio web de la etiqueta ecológica comunitaria: <http://www.ecolabel.eu>».

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán presentar una muestra del embalaje y/o de los textos adjuntos.

#### 10. Información que figura en la etiqueta ecológica

La casilla 2 de la etiqueta ecológica deberá contener el texto siguiente:

##### **Productos naturales:**

- menores repercusiones de la extracción en los hábitats y los recursos naturales,
- limitación de las emisiones procedentes de las operaciones de acabado,
- mayor información a los consumidores y mejor gestión de los residuos.

##### **Productos elaborados:**

- reducción del consumo de energía en los procesos de producción,
- reducción de las emisiones a la atmósfera y al agua,
- mayor información a los consumidores y mejor gestión de los residuos.

*Evaluación y comprobación:* Los solicitantes deberán facilitar una muestra del embalaje y/o de los textos adjuntos.

*Apéndice técnico para los revestimientos rígidos*

Los solicitantes deberán facilitar todos los datos requeridos, los cuales deberán haber sido calculados, medidos o comprobados en relación con el período inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud. Las mediciones deberán ser representativas de la serie de ensayos correspondientes, además de coherentes en todas las partes de la solicitud, según proceda.

**A1 Extracción de las materias primas - Definiciones de los indicadores y los factores de ponderación****Acuífero confinado**

La expresión «acuífero confinado» designa un acuífero artesiano.

**Caudal medio de la masa de agua de superficie**

El caudal medio de la corriente de agua que interfiere con la cantera deberá calcularse teniendo en cuenta la superficie autorizada de la cantera en consideración. Para ese cálculo, deberá multiplicarse la sección de la masa de agua por la velocidad del agua. Los valores deberán ser representativos de un período mínimo de 12 meses.

**Descripción de los indicadores****I.1. Proporción de reciclado del agua**

Véase el apéndice A3.

**I.2. Coeficiente de impacto de la cantera**

El cálculo de I.2 consiste en la medición de la zona afectada, que incluye la zona de extracción y las escombreras en uso, así como de la zona autorizada. Estas zonas deberán medirse durante las actividades de explotación.

**I.3. Residuos de recursos naturales**

El cálculo de I.3 consiste en la evaluación del material utilizable y del volumen total del mismo extraído anualmente. Por material utilizable se entiende todo el que puede utilizarse en cualquier proceso: por ejemplo, los bloques comerciales, los materiales agregados y todas las demás materias aptas para su posterior transformación y utilización.

**I.4. Calidad del aire**

Este indicador se describe en la Directiva 1999/30/CE del Consejo <sup>(1)</sup>. El cálculo de I.4 consiste en la medición, en los confines de la cantera, de las partículas PM 10 en suspensión con arreglo a los requisitos específicos del método de ensayo y las disposiciones generales de dicha Directiva (las partículas PM 10 se definen en su artículo 2, apartado 11). El método de ensayo es el definido en EN 12341.

**I.5. Calidad del agua**

Este indicador tiene por objeto las emisiones totales de sólidos en suspensión procedentes de la cantera tras la depuración de las aguas de superficie que fluyen a partir de la zona de extracción. El cálculo de I.5 consiste en la medición de los sólidos en suspensión totales mediante el método de ensayo recogido en la norma ISO 5667-17.

**I.6. Ruido**

Este indicador se refiere al nivel de ruido registrado en los límites de la zona de extracción. Deben medirse los ruidos no impulsivos. El cálculo de I.6 consiste en la medición del ruido con arreglo al método de ensayo recogido en la norma ISO 1996-1.

**Descripción de los factores de ponderación****P1. Protección del suelo/clasificación de los terrenos según sus posibilidades**

Conforme a las indicaciones del European Soil Bureau (Oficina Europea del Suelo), los terrenos se clasifican en ocho categorías en función de sus posibilidades y de la severidad de las limitaciones que sufren en cuanto a la producción de cultivos. A continuación se ofrece una descripción indicativa de dichas categorías:

- los suelos de la categoría I presentan leves limitaciones que restringen su utilización,
- los suelos de la categoría II presentan limitaciones moderadas que reducen la gama de cultivos posibles o requieren prácticas de conservación moderadas,
- los suelos de la categoría III presentan fuertes limitaciones que reducen el número de cultivos posibles, requieren prácticas de conservación especiales o ambas cosas,

<sup>(1)</sup> DO L 163 de 29.6.1999, p. 41.

- los suelos de la categoría IV presentan limitaciones muy fuertes que restringen la gama de cultivos posibles, requieren una gestión muy cuidadosa o ambas cosas,
- los suelos de la categoría V presentan un riesgo muy bajo o nulo de erosión pero tienen otras limitaciones, sumamente difíciles de paliar, que restringen esencialmente su utilización a la de pastos, praderas, terrenos forestales y alimentación y cubierta para la fauna silvestre,
- los suelos de la categoría VI presentan fuertes limitaciones que los convierten por lo general en inadecuados para los cultivos y restringen esencialmente su utilización a la de pastos, praderas, terrenos forestales y alimentación y cubierta para la fauna silvestre,
- los suelos de la categoría VII presentan limitaciones muy fuertes que los hacen totalmente inadecuados para los cultivos y restringen esencialmente su utilización a la de pastos, terrenos forestales y hábitat para la fauna silvestre,
- los suelos de la categoría VIII y las zonas misceláneas presentan limitaciones que excluyen su utilización para la producción de cultivos comerciales y restringen su uso a fines recreativos, hábitat para fauna silvestre, suministro de agua o fines estéticos.

#### A2 Selección de las materias primas

Por «reciclado en circuito cerrado» se entiende el reciclado de los residuos de un producto en el mismo tipo de producto; en el caso del «material secundario» derivado de un proceso de fabricación (por ejemplo, restos), el «reciclado en circuito cerrado» significa que los materiales se reutilizan en el mismo proceso.

#### A3 Proporción de reciclado de agua

El cálculo de la proporción de reciclado de agua se ajustará a la fórmula que se indica a continuación, basada en los flujos ilustrados en la figura A1.

$$\text{Proporción de reciclado} = \frac{\text{Aguas residuales recicladas}}{\text{Volumen total de agua resultante del proceso}} \cdot 100 = \frac{R}{W1} \cdot 100$$

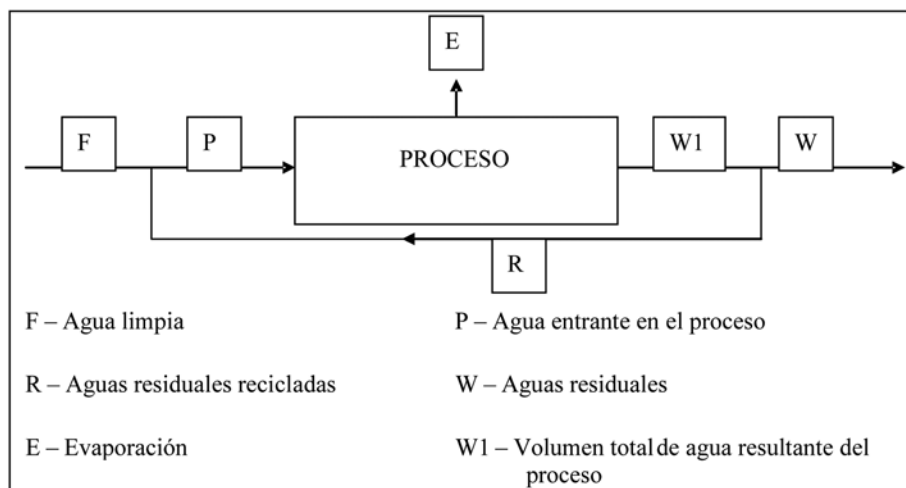


Figura A1: Esquema del flujo de agua que debe utilizarse para calcular la proporción de reciclado de agua <sup>(1)</sup>.

Por aguas residuales se entiende únicamente el agua utilizada en las instalaciones de transformación, sin incluir el agua dulce procedente de la lluvia y el agua del subsuelo.

#### A4 Cálculo del consumo de energía (ENT, ENC)

Al efectuar un cálculo de la energía necesaria para la transformación (ENT) o la energía necesaria para la cocción (ENC), deberán tenerse en cuenta los portadores de energía adecuados bien para el conjunto de instalaciones, bien únicamente para la fase de cocción. El poder calorífico bruto (valor calorífico superior) de los combustibles se utilizará para convertir las unidades de energía a MJ (cuadro A1). En el caso de los demás combustibles, se mencionará el valor calorífico empleado para el cálculo. Por electricidad se entiende la electricidad neta «importada» de la red eléctrica y la electricidad generada internamente, medida como energía eléctrica.

<sup>(1)</sup> Por W se entiende las aguas residuales vertidas al medio ambiente.



En la evaluación de la ENT para la producción de piedras aglomeradas deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en las instalaciones de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

En la evaluación de la ENT para la producción de baldosas de terrazo deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en las instalaciones de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

En la evaluación de la ENC para la producción de baldosas de cerámica deberán tenerse en cuenta todos los flujos de energía que entren en todos los hornos como combustibles para la fase de cocción.

En la evaluación de la ENC para la producción de baldosas de barro cocido se tendrán en cuenta todos los flujos de energía que entren en todos los hornos para la fase de cocción.

En la evaluación de la ENT para la producción de cemento se tendrán en cuenta todos los flujos de energía que entren en el sistema de producción tanto en forma de combustibles como de electricidad.

#### Cuadro A1

##### Cuadro para el cálculo de la ENT o la ENC (véase el texto para toda explicación pertinente)

Período de producción	Día	Del	Al	
Producción (kg)				
Combustible	Cantidad	Unidad	Factor de conversión	Energía (MJ)
Gas natural		kg	54,1	
Gas natural		Nm <sup>3</sup>	38,8	
Butano		kg	49,3	
Queroseno		kg	46,5	
Gasolina		kg	52,7	
Diésel		kg	44,6	
Gasóleo		kg	45,2	
Fuelóleo pesado		kg	42,7	
Carbón magro		kg	30,6	
Antracita		kg	29,7	
Carbón vegetal		kg	33,7	
Coque industrial		kg	27,9	
Electricidad (de la red)		kWh	3,6	
Energía total				
Consumo específico de energía (MJ/kg de producto)				

#### A5 Cálculo del consumo de agua

El consumo específico de agua dulce se calculará del siguiente modo:

$$CW_{p-a} = (W_p + W_a) / P_t$$

$CW_{p-a}$  = consumo específico de agua dulce. Los resultados se expresan en m<sup>3</sup>/toneladas, equivalentes a l/kg;

$P_t$  = producción almacenada total en toneladas;

$W_p$  = agua procedente de pozos y destinada exclusivamente al uso industrial (excluida el agua procedente de pozos para uso doméstico, regadío y cualquier otro uso no industrial), en m<sup>3</sup>;

$W_a$  = agua procedente de acueductos y destinada exclusivamente al uso industrial (excluida el agua procedente de pozos para uso doméstico, regadío y cualquier otro uso no industrial), en m<sup>3</sup>.

El sistema abarca desde las materias primas hasta la operación de cocción.

**A6 Emisiones a la atmósfera (solo para los productos elaborados)**

Los factores de emisión de agentes contaminantes a la atmósfera se calcularán del modo siguiente:

- se calculará la concentración de cada uno de los parámetros indicados en los cuadros en los gases de escape emitidos al medio ambiente,
  - las mediciones efectuadas para esos cálculos deberán realizarse con arreglo a los métodos de ensayo indicados en los cuadros,
  - las muestras deberán ser representativas de la producción considerada.
-