

DECISIONES

DECISIÓN (UE) 2021/476 DE LA COMISIÓN

de 16 de marzo de 2021

por la que se establecen los criterios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a revestimientos rígidos

[notificada con el número C(2021) 1579]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (CE) n.º 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE ⁽¹⁾, y en particular su artículo 8, apartado 2,

Previa consulta al Comité de Etiquetado Ecológico de la Unión Europea,

Considerando lo siguiente:

- (1) En virtud del Reglamento (CE) n.º 66/2010, la etiqueta ecológica de la UE puede concederse a los productos que tengan un impacto ambiental reducido durante todo su ciclo de vida.
- (2) El Reglamento (CE) n.º 66/2010 prevé el establecimiento de criterios específicos de la etiqueta ecológica de la UE por categorías de productos.
- (3) La Decisión 2009/607/CE de la Comisión ⁽²⁾ estableció los criterios y los requisitos de evaluación y comprobación correspondientes para la categoría de productos «revestimientos rígidos». El período de validez de esos criterios y requisitos se prorrogó hasta el 30 de junio de 2021 mediante la Decisión (UE) 2017/2076 de la Comisión ⁽³⁾.
- (4) Para reflejar las mejores prácticas del mercado en relación con esta categoría de productos ampliada y tomar en consideración las innovaciones introducidas entretanto, es conveniente establecer un nuevo conjunto de criterios para la categoría «revestimientos rígidos».
- (5) El control de adecuación ⁽⁴⁾, de 30 de junio de 2017, relativo a la etiqueta ecológica de la UE, en el que se revisó la aplicación del Reglamento (CE) n.º 66/2010, concluyó que era necesario elaborar un planteamiento más estratégico para la etiqueta ecológica de la UE, lo que implicaba que, según correspondiera, se concentraran las categorías de productos íntimamente relacionadas.
- (6) En consonancia con esas conclusiones y tras consultar al Comité de Etiquetado Ecológico de la Unión Europea (CEEUE), conviene revisar los criterios aplicables a la categoría de productos «revestimientos rígidos» y ampliar su ámbito de aplicación para incluir otros productos utilizados con unos fines principales similares, fabricados con los mismos materiales y para los que hay interés de mercado.
- (7) El nuevo plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva ⁽⁵⁾, adoptado el 11 de marzo de 2020, prevé la inclusión de forma más sistemática de la durabilidad, la reciclabilidad y el contenido reciclado entre los criterios de la etiqueta ecológica de la UE.

⁽¹⁾ DO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

⁽²⁾ Decisión 2009/607/CE 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 (DO L 208 de 12.8.2009, p. 21).

⁽³⁾ Decisión (UE) 2017/2076 de la Comisión, de 7 de noviembre de 2017, que modifica la Decisión 2009/607/CE en lo relativo al período de validez de los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a los revestimientos rígidos (DO L 295 de 14.11.2017, p. 74).

⁽⁴⁾ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la revisión de la aplicación del Reglamento (CE) n.º 122/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y del Reglamento (CE) n.º 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE [COM(2017) 355 final].

⁽⁵⁾ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: «Nuevo plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva» [COM(2020) 98 final].

- (8) En la fabricación de productos de piedra natural y de hormigón prefabricado, una proporción significativa de los impactos ambientales está asociada a agentes específicos de la cadena de suministro, que en la actualidad tienen pocos o ningún incentivo directo para cumplir los criterios de la etiqueta ecológica de la UE. Previa consulta al CEEUE, se ha llegado a la conclusión de que resulta oportuno permitir que la etiqueta ecológica de la UE se conceda también a productos intermedios de una empresa dirigidos a otras empresas en el sector de la piedra natural (es decir, bloques de piedra desbastada producidos en canteras) y en el sector del hormigón prefabricado (es decir, aglomerantes hidráulicos producidos en hornos o cementos alternativos). Esto facilitará también la evaluación y la verificación por parte de los organismos competentes cuando tales productos intermedios se vendan a titulares de una licencia de la etiqueta ecológica de la UE.
- (9) Previa consulta al CEEUE, se ha llegado a la conclusión de que conviene introducir requisitos obligatorios y opcionales, así como un sistema de puntuación. Se pueden conceder puntos en caso de cumplimiento de los requisitos opcionales o en la medida en que el solicitante cumpla requisitos más estrictos que algunos requisitos obligatorios. Para obtener la etiqueta ecológica de la UE un producto debe cumplir todos los requisitos obligatorios y, además, alcanzar un número total mínimo de puntos.
- (10) El sistema de puntuación ofrece un enfoque más flexible para la obtención de la etiqueta ecológica de la UE para los revestimientos rígidos con el mejor comportamiento ambiental del mercado, permite dar más peso a los criterios asociados a los impactos ambientales más significativos del producto, y alienta y recompensa la mejora ambiental constante de los titulares de licencias.
- (11) Los criterios de la etiqueta ecológica de la UE aplicables a los revestimientos rígidos tienen por objeto, en particular, promocionar productos que tengan un impacto ambiental menor a lo largo de su ciclo de vida y se hayan producido utilizando procesos eficientes en el uso de materiales y energía, con menos emisiones atmosféricas y un consumo de agua más bajo. Teniendo en cuenta los esfuerzos en pos de la neutralidad climática y la descarbonización de la industria de la Unión, se han fijado límites a las emisiones de CO₂ de los procesos de combustión, y el uso de electricidad procedente de energías renovables y el cálculo de la huella de carbono se incentivan concediendo puntos por esos conceptos. Con el fin de contribuir a la transición hacia una economía más circular, los criterios establecen requisitos obligatorios sobre la reutilización de los residuos de proceso e incentivan la incorporación de contenido de material reciclado o secundario, cuando proceda.
- (12) Los criterios de la etiqueta ecológica de la UE para la categoría de productos, junto con los requisitos de evaluación y verificación correspondientes, deben permanecer en vigor hasta el 31 de diciembre de 2028, teniendo en cuenta el ciclo de innovación de esa categoría de productos.
- (13) Por motivos de seguridad jurídica, debe derogarse la Decisión 2009/607/CE.
- (14) Conviene prever un período transitorio para que los fabricantes cuyos productos hayan obtenido la etiqueta ecológica de la UE para revestimientos rígidos sobre la base de los criterios previstos en la Decisión 2009/607/CE dispongan de tiempo suficiente para adaptar sus productos de forma que cumplan los nuevos criterios y requisitos. Durante un período limitado después de la adopción de la presente Decisión, debe permitirse asimismo a los fabricantes presentar solicitudes basadas, bien en los criterios establecidos en la Decisión 2009/607/CE, bien en los nuevos criterios establecidos en la presente Decisión. Las licencias de la etiqueta ecológica de la UE concedidas con arreglo a los criterios establecidos en la Decisión antigua podrán utilizarse durante los doce meses siguientes a la fecha de adopción de la presente Decisión.
- (15) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité establecido por el artículo 16 del Reglamento (CE) n.º 66/2010.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

1. La categoría de productos «revestimientos rígidos» estará constituida por los productos siguientes: losas para suelos, losas para revestimiento mural, tejas, bloques, planchas, paneles, ladrillos de pavimentación, piezas de bordillo y encimeras de mesas, de lavabos y de cocinas para uso interno o externo.
2. La categoría de productos «revestimientos rígidos» no incluirá lo siguiente:
 - a) cerámicas refractarias, cerámicas técnicas, tubos de arcilla, artículos de cerámica para el servicio de mesa, artículos ornamentales de cerámica ni productos sanitarios cerámicos;

- b) piezas de albañilería definidas en la serie de normas EN 771;
 - c) tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida definidas en la norma EN 1304;
 - d) productos de hormigón armado prefabricado;
 - e) productos auxiliares asociados a la instalación y el montaje de revestimientos rígidos, como lechadas, adhesivos, cierres mecánicos y materiales de base.
3. Los revestimientos rígidos se habrán fabricado con uno de los materiales siguientes:
- a) piedra natural (también conocida como piedra desbastada);
 - b) piedras aglomeradas con resinas;
 - c) cerámica o arcilla cocida;
 - d) productos de hormigón prefabricado o de tierra comprimida a base de aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos.

Artículo 2

A los efectos de la presente Decisión, se entenderá por:

- 1) «piedra aglomerada»: un producto industrial fabricado a partir de una mezcla de áridos de diversos tipos y tamaños (generalmente procedentes de piedras naturales), mezclados en ocasiones con otros materiales compatibles, añadidos y resina aglomerante;
- 2) «cemento alternativo»: todo cemento que no cumpla los requisitos de composición de los cementos comunes definidos en la norma EN 197-1 ⁽⁶⁾, incluidos los cementos con muy bajo contenido de clínker de Portland, así como los cementos activados alcalinamente y los geopolímeros, que pueden tener un contenido nulo de clínker de Portland;
- 3) «cerámica»: material basado en materiales de arcilla u otros materiales inorgánicos no metálicos, cuyas propiedades características de alta resistencia, resistencia al desgaste, gran durabilidad, inercia química, ausencia de toxicidad y resistencia al calor y al fuego son consecuencia de una transformación en función del tiempo y la temperatura cuidadosamente optimizada durante la cocción en el horno;
- 4) «bloques de tierra comprimida»: productos que poseen características regulares y verificadas obtenidas por la compresión estática o dinámica de tierra en estado húmedo, seguida inmediatamente por un desmoldeo, y cuya cohesión, tanto en estado húmedo como seco, se debe a la fracción de arcilla presente en la tierra y puede reforzarse mediante aditivos;
- 5) «arcilla cocida»: material producido principalmente a partir de arcilla u otro material arcilloso mediante la conformación (extrusión o prensado), el secado y la cocción de la arcilla preparada, con o sin aditivos;
- 6) «losa para suelo»: losa plana, generalmente cuadrada o rectangular, con rangos dimensionales normalizados, que puede conformarse por extrusión o moldeado directo, o cortarse al tamaño adecuado a partir de planchas, y que, cuando se pone al lado de otras, forman todas ellas el revestimiento visible de la estructura interna o externa del piso, que normalmente está diseñado para ser visible o usado;
- 7) «aglomerante hidráulico»: cemento común o cal hidráulica, es decir, un material inorgánico finamente molido que, al mezclarse con agua, forma una pasta que se fija y endurece mediante reacciones y procesos de hidratación, y que, después del endurecimiento, mantiene su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua; los cementos comunes deben pertenecer a una de las 27 clases de cemento definidas en la norma EN 197-1, y las cales hidráulicas deben cumplir los requisitos definidos en la norma EN 459-1 ⁽⁷⁾ para las cales hidráulicas naturales, las cales formuladas o las cales hidráulicas;
- 8) «pieza de bordillo»: pieza recta o curvada dentro de unos rangos dimensionales normalizados, cuyo canto visible puede estar cortado en chaflán o bisel y cuyo propósito principal es separar superficies al mismo o en distintos niveles, por ejemplo como cordón de una vía o un sendero;
- 9) «encimera de cocina»: superficie de trabajo, moldeada directamente o cortada al tamaño adecuado a partir de planchas, que se fija a una estructura, bien de forma mecánica o bien mediante adhesivos específicos, y cuya finalidad principal es servir para la preparación de alimentos;

⁽⁶⁾ EN 197-1:2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

⁽⁷⁾ EN 459-1:2015. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

- 10) «producto de piedra natural» y «piedra desbastada»: fragmentos de roca existente en la naturaleza, cuando los productos de piedra natural se han cortado y acabado en tamaños, formas y propiedades superficiales específicas en una planta de transformación, mientras que la piedra desbastada es el material intermedio de entrada en la planta de transformación, constituido por grandes bloques o planchas de roca existente en la naturaleza obtenidos de operaciones de extracción;
- 11) «ladrillos de pavimentación»: piezas rectangulares o de cualquier otra forma, de rangos dimensionales normalizados, que pueden colocarse según un patrón repetido en la superficie de rodadura de un pavimento flexible o rígido, y que pueden unirse con mortero, adhesivos o mecanismos de enclavamiento;
- 12) «hormigón prefabricado»: productos fabricados con hormigón con arreglo a normas específicas en un lugar distinto del destino de uso final del producto, que están protegidos de las inclemencias del tiempo durante la producción, son el resultado de un proceso industrial en el marco de un sistema de control de producción en fábrica y pueden clasificarse antes de la entrega, incluyendo las baldosas de terrazo de una o dos capas, según las normas EN 13748-1:2004 y 13748-2:2004 ⁽⁸⁾;
- 13) «teja»: producto que se coloca de forma imbricada en cubiertas a dos pendientes;
- 14) «encimera de mesa»: parte superior de una mesa, moldeada directamente o cortada al tamaño adecuado a partir de planchas, que se fija a la estructura de una mesa, bien de forma mecánica o bien mediante adhesivos específicos, y cuya finalidad principal es proporcionar una superficie que se pueda utilizar para descansar, sentarse, comer, estudiar o trabajar, en recintos cerrados o en el exterior, y en un entorno doméstico o no doméstico;
- 15) «encimera de lavabo»: una superficie, moldeada directamente o cortada al tamaño adecuado a partir de planchas, que se fija a una estructura, bien de forma mecánica o bien mediante adhesivos específicos, y cuya finalidad principal es ser utilizada en cuartos de baño domésticos y no domésticos o en instalaciones similares en las que se realizan periódicamente prácticas de higiene personal (por ejemplo, zona de salpicaduras);
- 16) «losa para revestimiento mural»: losa fina, generalmente cuadrada o rectangular, con rangos dimensionales normalizados, que puede conformarse por extrusión o moldeado directo, o cortarse al tamaño adecuado a partir de planchas, y que, cuando se coloca al lado de otras, forman todas ellas el revestimiento visible de la estructura interna o externa visible del muro, y normalmente está diseñada para ser visible o entrar en contacto con los transeúntes.

Artículo 3

A fin de que un producto obtenga la etiqueta ecológica de la UE en virtud del Reglamento (CE) n.º 66/2010 en la categoría de productos «revestimientos rígidos», dicho producto estará contemplado en la definición de esta categoría que figura en el artículo 1 de la presente Decisión, cumplirá todos los requisitos obligatorios de los criterios y obtendrá al menos el número mínimo de puntos exigido en el anexo de la presente Decisión.

Artículo 4

Los criterios ecológicos aplicables a la categoría de productos «revestimientos rígidos», así como los requisitos de evaluación y verificación correspondientes, serán válidos hasta el 31 de diciembre de 2028.

Artículo 5

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

Artículo 6

Queda derogada la Decisión 2009/607/CE.

⁽⁸⁾ EN 13748-1:2004: Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Y EN 13748-2:2004: Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

Artículo 7

1. No obstante lo dispuesto en el artículo 6, las solicitudes presentadas antes de la fecha de adopción de la presente Decisión con miras a obtener la etiqueta ecológica de la UE para productos que corresponden a la categoría «revestimientos rígidos», según se define en la Decisión 2009/607/CE, se evaluarán de conformidad con las condiciones establecidas en esa Decisión.
2. Las solicitudes de concesión de la etiqueta ecológica de la UE a productos pertenecientes a la categoría «revestimientos rígidos» presentadas dentro de los dos meses siguientes a la fecha de adopción de la presente Decisión podrán basarse en los criterios establecidos en la presente Decisión o en los criterios establecidos en la Decisión 2009/607/CE para la categoría de productos «revestimientos rígidos». Esas solicitudes se evaluarán con arreglo a los criterios en los que se basen.
3. Las licencias para la etiqueta ecológica de la UE concedidas sobre la base de una solicitud evaluada con arreglo a los criterios establecidos en la Decisión 2009/607/CE podrán utilizarse durante los doce meses siguientes a la fecha de notificación de la presente Decisión.

Artículo 8

Los destinatarios de la presente Decisión son los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 16 de marzo de 2021.

Por la Comisión
Virginijus SINKEVIČIUS
Miembro de la Comisión

ANEXO

Criterios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a los revestimientos rígidos**OBSERVACIONES DE CARÁCTER GENERAL****Finalidad de los criterios**

Los criterios de la etiqueta ecológica de la UE tienen por objeto seleccionar los revestimientos rígidos con el mejor comportamiento ambiental del mercado. Los criterios se centran en los principales impactos ambientales asociados al ciclo de vida de esos productos y promueven aspectos de la economía circular.

En particular, y cuando proceda, los criterios tienen por objeto: i) fomentar procesos de producción energéticamente eficientes; ii) reducir las emisiones que contribuyen al calentamiento global (CO₂), la acidificación (SO_x y NO_x), la eutrofización (NO_x), el potencial de oxidación fotoquímica (polvo, NO_x y COV) y la toxicidad humana (polvo y COV); iii) promover procesos de producción eficientes en el consumo de agua, y iv) promover productos eficientes en el consumo de materiales.

A tal fin, los criterios:

- establecen límites máximos para el consumo de energía específica cuando puedan fijarse valores de referencia y, de no ser así, exigen planes de reducción de ese consumo;
- reconocen y recompensan el uso de energía procedente de fuentes de energía renovables;
- establecen límites específicos para las emisiones de CO₂, SO_x, NO_x y polvo de procesos en los que se queman combustibles;
- establecen requisitos de gestión con arreglo a las mejores prácticas aplicables a los procesos en los que el polvo procede de fuentes difusas;
- establecen requisitos para la reutilización de aguas residuales de proceso o límites aplicables a las tasas de consumo de agua específica, cuando proceda;
- establecen requisitos sobre la reutilización mínima de residuos de proceso y recompensan la incorporación de contenido procedente de materiales reciclados o secundarios, cuando proceda.

La importancia de elegir la clase de prestaciones y las dimensiones correctas de los revestimientos rígidos para un uso dado se aborda mediante el establecimiento de requisitos sobre aptitud para el uso. La importancia de una instalación y un mantenimiento correctos de los revestimientos rígidos desde el punto de vista de los impactos del ciclo de vida se aborda también mediante el establecimiento de requisitos sobre información para los usuarios.

Debido a la variedad de materiales y procesos de producción asociados a los productos incluidos en el ámbito de aplicación, los criterios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a la categoría de productos «revestimientos rígidos» consisten en criterios comunes a todos los productos, por un lado, y, por otro, en criterios aplicables a productos específicos que están directamente relacionados con el proceso de producción correspondiente.

Los criterios de la etiqueta ecológica de la UE aplicables a la categoría de productos «revestimientos rígidos» incluyen criterios obligatorios y criterios optativos. Se conceden puntos tanto por superar los requisitos mínimos obligatorios como por cumplir criterios optativos.

Para que un producto específico pueda obtener la etiqueta ecológica de la UE, los solicitantes deben cumplir todos los requisitos obligatorios y conseguir el número mínimo de puntos exigido para ese producto concreto. Los criterios son los siguientes:

*Cuadro 1***Síntesis de los criterios aplicables por productos específicos (se ha abreviado la formulación de algunos de los criterios):**

1. Criterios comunes a todos los revestimientos rígidos

- 1.1. Extracción de minerales industriales y de construcción
 - 1.2. Sustancias restringidas
 - 1.3. Emisiones de COV
 - 1.4. Aptitud para el uso
 - 1.5. Información para los usuarios
-

1.6. Información que debe figurar en la etiqueta ecológica de la UE

1.7. Sistema de gestión ambiental (optativo)

Criterios específicos sobre materiales y tecnologías

2. Piedra natural	3. Piedras aglomeradas con resinas	4. Cerámica y arcilla cocida	5. Productos de hormigón prefabricado o bloques de tierra comprimida a base de aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos
2.1. Consumo de energía en la cantera *	3.1. Consumo de energía	4.1. Consumo de combustible para el secado y la cocción	5.1. Factor clínker **
2.2. Eficiencia en el consumo de materiales en la cantera *	3.2. Control del polvo y calidad del aire	4.2. Emisiones de CO ₂	5.2. Emisiones de CO ₂ **
2.3. Gestión del agua/de las aguas residuales en la cantera *	3.3. Contenido de material reciclado/secundario	4.3. Consumo de agua de proceso	5.3. Emisiones atmosféricas de polvo, NO _x y SO _x **
2.4. Control del polvo en la cantera *	3.4. Contenido de resina aglomerante	4.4. Emisiones atmosféricas de polvo, HF, NO _x y SO _x	5.4. Valorización y abastecimiento responsable de materias primas
2.5. Seguridad del personal y condiciones de trabajo en la cantera *	3.5. Reutilización de residuos de proceso	4.5. Gestión de aguas residuales	5.5. Consumo de energía
2.6. Ratio de impacto paisajístico de la cantera * (optativo)		4.6. Reutilización de residuos de proceso	5.6. Diseños de productos ecológicamente innovadores (optativo)
2.7. Consumo de energía en la planta de transformación		4.7. Esmaltes y tintas	
2.8. Gestión del agua/de las aguas residuales en la planta de transformación			
2.9. Control del polvo en la planta de transformación			
2.10. Reutilización de residuos de proceso de la planta de transformación			
2.11. Producción integrada a nivel regional en la planta de transformación (optativo)			

* Criterios aplicables para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a bloques intermedios de piedra desbastada procedente de canteras de piedra natural.

** Criterios aplicables para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE al aglomerante hidráulico intermedio o al producto intermedio de cemento alternativo.

Evaluación y verificación: Los requisitos específicos de evaluación y verificación se indican en cada uno de los criterios.

Cuando se exija al solicitante que presente declaraciones, documentación, análisis, informes de ensayos u otras pruebas que demuestren el cumplimiento de los criterios, tales elementos de prueba podrán provenir del propio solicitante o de su proveedor o sus proveedores, tanto directos como indirectos, según corresponda.

Los organismos competentes reconocerán, de preferencia, los certificados expedidos y las verificaciones realizadas por organismos acreditados con arreglo a la correspondiente norma armonizada aplicable a los laboratorios de ensayo y de calibración, así como las verificaciones realizadas por organismos acreditados con arreglo a la correspondiente norma armonizada aplicable a los organismos que certifican productos, procesos y servicios.

Cuando sea necesario, se podrán utilizar otros métodos de ensayo distintos de los indicados para cada criterio si el organismo competente responsable de evaluar la solicitud acepta su equivalencia.

Cuando sea necesario, los organismos competentes podrán solicitar documentación justificativa y llevar a cabo verificaciones independientes o inspecciones sobre el terreno para comprobar el cumplimiento de los criterios.

Los cambios de proveedores y centros de fabricación de productos a los que se haya concedido la etiqueta ecológica se notificarán a los organismos competentes, junto con información justificativa que permita verificar si se siguen cumpliendo los criterios.

Como requisito previo, el revestimiento o revestimientos rígidos cumplirán todos los requisitos legales aplicables del país o países en los que se introducen en el mercado. El solicitante habrá de declarar que el producto cumple este requisito.

Se entenderá por:

- 1) «chatarra de fabricación», fragmentos y recortes de operaciones de corte y descartes de la producción de revestimientos rígidos de piedra natural o de piedra aglomerada;
- 2) «lodos de proceso», sólidos recuperados del tratamiento *in situ* de las aguas residuales generadas en operaciones de control del polvo, corte o acabado en la producción de revestimientos rígidos de piedra natural o de piedra aglomerada;
- 3) «energía renovable», la energía procedente de fuentes renovables no fósiles, es decir, energía eólica, energía solar (solar térmica y solar fotovoltaica) y energía geotérmica, energía ambiente, energía de las mareas, energía de las olas y otros tipos de energía oceánica, energía hidráulica y energía procedente de biomasa, gases de vertedero, gases de estaciones depuradoras de aguas residuales y biogás;

CRITERIOS DE LA ETIQUETA ECOLÓGICA DE LA UE**1. CRITERIOS HORIZONTALES COMUNES A TODOS LOS REVESTIMIENTOS RÍGIDOS****1.1. Extracción de minerales industriales y de construcción**

La extracción de minerales industriales y de construcción (por ejemplo, piedra caliza, arcilla, áridos, piedras desbastadas, etc.) destinados a la fabricación de revestimientos rígidos que llevan la etiqueta ecológica de la UE solo se llevará a cabo en lugares amparados por la siguiente documentación:

- una evaluación de impacto ambiental y, cuando proceda, un informe con arreglo a la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾,
- una autorización válida de la actividad de extracción emitida por la autoridad regional o nacional pertinente,
- un plan de gestión de la rehabilitación asociado a la autorización de la actividad de extracción,
- un mapa que indique la ubicación de la cantera,
- una declaración con arreglo al Reglamento (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras ⁽²⁾,
- una declaración con arreglo a la Directiva 92/43/CEE del Consejo ⁽³⁾ (Directiva de hábitats) y a la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁴⁾ (Directiva de aves).

Por lo que se refiere al último punto, en los casos en que los centros de extracción estén situados en espacios de la red Natura 2000, compuesta por zonas especiales de conservación en virtud de la Directiva 92/43/CEE y por zonas especiales de protección para las aves con arreglo a la Directiva 2009/147/CE, las actividades de extracción se habrán evaluado y autorizado con arreglo a lo dispuesto en el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE y habrán tenido en cuenta el documento de orientación pertinente de la CE ⁽⁵⁾.

En relación también con el último punto, en los casos en que los centros de extracción estén situados fuera de la UE, si se extraen materiales de zonas oficialmente candidatas para ser designadas —o que ya han sido designadas— Zonas de Especial Interés para la Conservación dentro de la Red Esmeralda con arreglo a la Recomendación n.º 16 (1989) y a la Resolución n.º 3 (1996) del Convenio de Berna ⁽⁶⁾, o de zonas protegidas designadas como tales en virtud de la legislación nacional de los países de origen o de exportación, las actividades de extracción se habrán evaluado y autorizado con arreglo a disposiciones que ofrezcan garantías equivalentes a las de las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE.

Evaluación y verificación: *El solicitante presentará una declaración de conformidad con este requisito expedida por las autoridades competentes, o una copia de las autorizaciones emitidas por las autoridades competentes y cualesquiera otras declaraciones y documentos exigidos.*

El plan de gestión de la rehabilitación incluirá los objetivos de la rehabilitación de la cantera, el diseño geomorfológico conceptual definitivo, con inclusión del uso de la tierra propuesto tras el cierre de la cantera, detalles sobre la aplicación de un programa eficaz de revegetación y descripción de un programa de seguimiento eficaz para evaluar el rendimiento de las zonas rehabilitadas.

⁽¹⁾ Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DO L 124 de 25.4.2014, p. 1).

⁽²⁾ Reglamento (UE) n.º 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras (DO L 317 de 4.11.2014, p. 35).

⁽³⁾ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DO L 206 de 22.7.1992, p. 7).

⁽⁴⁾ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (DO L 20 de 26.1.2010, p. 7).

⁽⁵⁾ Documento de orientación. «Extracción de minerales no energéticos y Natura 2000. Resumen». ISBN: 978-92-79-99542-8.

⁽⁶⁾ Convenio de Berna relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa. Consejo de Europa. Serie de los Tratados del Consejo de Europa, n.º 104.

En caso de se hayan llevado a cabo actividades de extracción de minerales industriales y de construcción en espacios de la red Natura 2000 (en la Unión), de la Red Esmeralda o en zonas protegidas designadas como tales en virtud de la legislación nacional de los países de origen/exportación (fuera de la Unión), el solicitante presentará una declaración de conformidad con este requisito, expedida por las autoridades competentes, o una copia de la autorización expedida por las autoridades competentes.

1.2. Sustancias restringidas

A fin de demostrar el cumplimiento de cada uno de los subcriterios que conforman el criterio 1.2, el solicitante presentará una lista de todos los productos químicos utilizados, acompañada de la documentación correspondiente (ficha de datos de seguridad o declaración del proveedor de productos químicos). Como mínimo, deben verificarse todos los productos químicos utilizados por el solicitante en los procesos de producción pertinentes.

1.2.a) Restricciones a la utilización de sustancias extremadamente preocupantes (SEP)

Todos los productos químicos entrantes utilizados por el solicitante en el proceso de producción y todos los materiales suministrados que formen parte del producto final estarán amparados por declaraciones de los proveedores en las que se afirme que no contienen, en concentraciones superiores al 0,10 % en peso, sustancias que cumplan los criterios contemplados en el artículo 57 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁷⁾ que hayan sido identificadas con arreglo al procedimiento descrito en el artículo 59 de dicho Reglamento y que se hayan incluido en la lista de posibles sustancias extremadamente preocupantes en procedimiento de autorización. No se concederá ninguna excepción a este requisito.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de que el producto se ha elaborado utilizando productos químicos o materiales suministrados que no contienen ninguna SEP en concentraciones superiores al 0,10 % en peso. La declaración estará respaldada por las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas utilizadas en el proceso o por declaraciones adecuadas de los proveedores de materiales o productos químicos.

La lista de sustancias clasificadas como SEP e incluidas en la lista de sustancias candidatas con arreglo al artículo 59 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 puede consultarse en la siguiente dirección:

<https://echa.europa.eu/es/candidate-list-table>.

Se hará referencia a la lista en la fecha de la solicitud de concesión de la etiqueta ecológica de la UE.

1.2.b) Restricciones a la utilización de sustancias clasificadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁸⁾

Salvo que se especifique lo contrario en el cuadro 2, el producto no contendrá, en concentraciones superiores al 0,10 % en peso, sustancias o mezclas a las que se haya asignado cualquiera de las clases y categorías de peligro y los códigos de las correspondientes indicaciones de peligro que figuran a continuación, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008:

- Peligros del grupo 1: sustancias o mezclas carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción (CMR) de categorías 1A o 1B: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df.
- Peligros del grupo 2: CMR de categoría 2: H341, H351, H361, H361f, H361d, H361fd, H362; toxicidad acuática de categoría 1: H400, H410; toxicidad aguda de categoría 1 y 2: H300, H310, H330; toxicidad por aspiración de categoría 1: H304; toxicidad específica en determinados órganos (STOT) de categoría 1: H370, H372.
- Peligros del grupo 3: toxicidad acuática de categorías 2, 3 y 4: H411, H412, H413; toxicidad aguda de categoría 3: H301, H311, H331; STOT de categoría 2: H371, H373.

⁽⁷⁾ Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión, así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión (DO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

⁽⁸⁾ Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (DO L 353 de 31.12.2008, p. 1).

Se excluye del requisito anterior el uso de sustancias o mezclas que se modifiquen químicamente durante el proceso de fabricación de tal manera que ya no les sea aplicable ninguno de los peligros que motivaron su clasificación en el marco del Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

Cuadro 2

Exenciones a las restricciones a la utilización de sustancias clasificadas en virtud del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 y condiciones aplicables

Tipo de sustancia/ mezcla	Aplicabilidad	Clases y categorías de peligro y códigos de las indicaciones de peligro exentos	Condiciones de la exención
Dióxido de titanio (TiO ₂)	Todos los materiales incluidos en el ámbito de aplicación	Carcinógeno, categoría 2, H351 (inhalación)	El TiO ₂ no se ha añadido deliberadamente al producto, pero está presente porque es una impureza presente de forma natural en las materias primas utilizadas. El contenido de TiO ₂ (expresado como TiO ₂) de cualquier materia prima utilizada para fabricar el producto final es inferior o igual al 2,0 % en peso.
Sílice cristalina	Todos los materiales incluidos en el ámbito de aplicación	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida), categorías 1 o 2, H372, H373,	El solicitante presenta una declaración de cumplimiento de las instrucciones pertinentes sobre la manipulación y la dosificación seguras según lo indicado en la ficha de datos de seguridad o en la declaración del proveedor. Las operaciones de corte en fábrica se llevan a cabo utilizando herramientas de proceso húmedo o procesos secos si se dispone de una campana de aspiración del polvo. Junto con el producto se ofrecen instrucciones de seguridad en relación con la exposición al polvo durante cualquier operación de corte llevada a cabo por los instaladores.

Evaluación y verificación: El solicitante facilitará una lista de todos los productos químicos pertinentes utilizados en su proceso de producción, junto con la ficha de datos de seguridad correspondiente o la declaración del proveedor de productos químicos.

Se destacarán todos los productos químicos que contengan sustancias o mezclas a las que se aplique alguna clasificación restringida del Reglamento (CE) n.º 1272/2008. A fin de calcular la cantidad de una sustancia o mezcla restringida que permanece en el producto final, se tendrán en cuenta la dosis aproximada del producto químico, junto con la concentración de la sustancia o mezcla restringida en el producto químico (con arreglo a lo indicado en la ficha de datos de seguridad o en la declaración del proveedor), y se considerará que el factor de retención es del 100 %.

Dado que una licencia puede amparar a varios productos o productos potenciales que utilizan los mismos productos químicos de proceso, el cálculo correspondiente a cada producto químico solo debe presentarse para el producto obtenido en las condiciones más desfavorables cubierto por la etiqueta ecológica de la UE (por ejemplo, el producto sometido a un tratamiento en superficie, una pigmentación o una impresión más intensos).

Deberá presentarse por escrito al organismo competente la justificación de cualquier desviación respecto del factor de retención del 100 % o de la modificación química de una sustancia o mezcla peligrosa restringida.

Las sustancias o mezclas restringidas que superen el 0,10 % en peso del revestimiento rígido final estarán acogidas a una exención pertinente y deberá aportarse la prueba de que se cumplen todas las condiciones pertinentes de la excepción.

1.3. Emisiones de COV

No se autorizarán los tratamientos de superficie con resinas de formaldehído.

Todos los productos de piedra natural, cerámica, arcilla cocida u hormigón prefabricado a base de aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos tratados en superficie con compuestos que contienen COV se someterán a ensayo para determinar sus emisiones de COV y cumplirán los límites definidos a continuación.

Todos los productos de piedra aglomerada con resinas se someterán a ensayo para determinar sus emisiones de COV, con independencia de la naturaleza de los tratamientos de superficie aplicados, y se ajustarán a los límites definidos a continuación.

	Límite (transcurridos 28 días)	Método
Total de COV	300 µg/m ³	EN 16516
Formaldehído	10 µg/m ³	
Valor R	< 1	
COV carcinógenos 1A y 1B incluidos en el anexo H de la norma EN 16516:2017 (excepto formaldehído y acetaldehído)	1 µg/m ³ por sustancia	

Evaluación y verificación: El solicitante declarará si la superficie del producto final ha sido tratada con ceras, adhesivos, revestimientos, resinas o productos químicos similares de tratamiento de superficies, y presentará cualquier ficha de datos de seguridad o declaraciones del proveedor sobre el contenido de COV de los productos químicos utilizados para el tratamiento de superficie.

Si se exige la realización de ensayos de emisiones de COV, el solicitante presentará una declaración de conformidad, respaldada por un informe de ensayo elaborado de acuerdo con la norma EN 16516. Si los límites especificados de concentración en la cámara transcurridos 28 días pueden cumplirse en cualquier otro período de tiempo comprendido entre 3 y 28 días, el ensayo de cámara podrá interrumpirse antes de tiempo.

1.4. Aptitud para el uso

Este criterio no se aplica a los productos intermedios (es decir, bloques de piedra desbastada, aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos).

El solicitante dispondrá de un procedimiento de control de calidad y de evaluación de la calidad para garantizar que los productos son aptos para su uso.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del presente criterio respaldada por los siguientes documentos:

- Certificación del centro de producción de conformidad con la norma ISO 9001 o copia del sistema interno de gestión de la calidad y de los procedimientos asociados de aseguramiento de la calidad y de control de calidad.
- Descripción detallada del procedimiento para tramitar las reclamaciones de los consumidores.
- Marcado CE del producto o productos de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo (*) (excepto las encimeras de mesas, de lavabos y de cocinas).

Cuando proceda, se aportarán pruebas adicionales que demuestren la aptitud para el uso. Esas pruebas deben basarse en las normas EN o ISO pertinentes o en métodos equivalentes. A continuación se ofrece una lista indicativa y no exhaustiva de normas que pueden resultar pertinentes:

- Productos de piedra natural: EN 1341, EN 1342, EN 1343, EN 1467, EN 1468, EN 1469, EN 12057, EN 12058 o EN 12059.
- Productos de piedra aglomerada con resinas: EN 15285, EN 15286, EN 15388 o EN 16954.
- Productos de cerámica y arcilla cocida EN 1344, EN 13006 o EN 14411.
- Productos de hormigón prefabricado a base de aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos: EN 1338, EN 1339, EN 1340 o EN 13748.

(*) Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo (DO L 88 de 4.4.2011, p. 5).

1.5. Información para los usuarios

Este criterio no se aplica a los productos intermedios (es decir, bloques de piedra desbastada, aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos).

El producto se venderá acompañado de información pertinente para los usuarios en la que se darán consejos sobre la manera adecuada de instalar, mantener y eliminar el producto.

En el embalaje del producto o en la documentación que lo acompañe se proporcionará información de contacto (teléfono o correo electrónico) y una referencia a la información disponible en Internet para los consumidores que quieran realizar consultas o necesiten asesoramiento específico sobre la instalación, el mantenimiento o la eliminación de los revestimientos rígidos. Entre la información que debe facilitarse cabe citar la siguiente:

- Información sobre cualquier clase pertinente de prestaciones técnicas en la que se indique cuál es el entorno adecuado en el que utilizar el revestimiento rígido, por ejemplo: resistencia a la tracción, resistencia a las heladas/absorción de agua, resistencia a las manchas y resistencia a los productos químicos.
- Información sobre cualquier preparación necesaria de la superficie subyacente antes de la instalación, técnicas de instalación recomendadas y especificaciones en relación con cualquier otro material pertinente utilizado durante la instalación, tales como lechadas, sellantes, revestimientos, adhesivos, morteros y productos de limpieza utilizados por el instalador.
- En el caso de los revestimientos rígidos con caras expuestas a entornos interiores o exteriores, instrucciones sobre las operaciones de limpieza cotidiana y productos de limpieza recomendados. Cuando proceda, también se facilitará información sobre operaciones de mantenimiento menos periódicas, tales como el remozado de suelos con productos de limpieza a alta presión o mediante el recubrimiento y el pulido.
- Información sobre el reciclado correcto o el modo de eliminación preferible desde el punto de vista ambiental de los embalajes del revestimiento rígido, de los recortes del revestimiento rígido generados durante la instalación y del propio producto al final de su vida útil.

Evaluación y verificación: *El solicitante presentará al organismo competente una declaración de conformidad con este criterio, una imagen de alta resolución del embalaje y un enlace a la versión en línea de la información para los usuarios.*

1.6. Información que debe figurar en la etiqueta ecológica de la UE

Si se usa la etiqueta opcional con cuadro de texto, deberán figurar las tres declaraciones siguientes, según convenga:

En el caso de los productos de piedra natural (bloques intermedios de piedra desbastada o productos finales):

- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de materiales.
- Reducción de las emisiones de polvo.
- Fabricación con reciclado de aguas residuales en circuito cerrado.

En el caso de los productos de piedra aglomerada con resinas:

- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de materiales.
- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de energía.
- Reducción de las emisiones de polvo.

En el caso de los productos de cerámica y arcilla cocida:

- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de materiales.
- Proceso de fabricación energéticamente eficiente y con bajas emisiones de CO₂.
- Reducción de las emisiones atmosféricas de polvo y compuestos acidificantes.

En el caso de los aglomerantes hidráulicos o los cementos alternativos (productos intermedios en la fabricación de productos de hormigón prefabricado o de tierra comprimida):

- Reducción de las emisiones de CO₂.
- Reducción de las emisiones de polvo.
- Reducción de las emisiones atmosféricas de compuestos acidificantes.

En el caso de los productos de hormigón prefabricado o bloques de tierra comprimida a base de aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos:

- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de materiales.
- Proceso de fabricación eficiente en el consumo de energía.
- Utiliza un aglomerante de bajo impacto ambiental.

El solicitante seguirá las instrucciones sobre el modo de usar correctamente el logotipo de la etiqueta ecológica de la UE que se incluyen en las directrices al respecto:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del presente criterio junto con una imagen de alta resolución del embalaje del producto en la que se aprecien claramente la etiqueta, el número de registro/licencia y, en su caso, las indicaciones que pueden acompañar a la etiqueta.

1.7. Sistema de gestión ambiental (optativo)

Este criterio se aplica al centro de fabricación del solicitante donde se fabrica el producto con la etiqueta ecológica de la UE.

Se concederán 3 puntos a los solicitantes que dispongan de un sistema de gestión ambiental documentado conforme a la norma ISO 14001 y certificado por una organización acreditada

o

5 puntos a los solicitantes que dispongan de un sistema de gestión ambiental documentado conforme al sistema de gestión y auditoría medioambientales de la UE (EMAS) ⁽¹⁰⁾ y registrado por una organización acreditada.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una copia del certificado ISO 14001 válido o pruebas de su registro en el EMAS, según proceda, y facilitará los datos de la organización que haya realizado la acreditación.

En los casos en que un solicitante tenga ambas certificaciones ISO 14001 y EMAS, solo se concederán los puntos correspondientes a la certificación EMAS.

⁽¹⁰⁾ Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión (DO L 342 de 22.12.2009, p. 1).

2. CRITERIOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS DE PIEDRA NATURAL

Sistema de puntuación

La etiqueta ecológica de la UE puede concederse tanto a los productos intermedios de cantera (bloques grandes o losas de piedra desbastada) fabricados directamente por titulares de canteras como a los productos finales de piedra natural fabricados por plantas de transformación.

Si el solicitante no es el titular de la cantera, y si el titular de la cantera no está amparado por la licencia de la etiqueta ecológica de la UE, el solicitante declarará la cantera de la que se ha obtenido el material utilizado para fabricar el producto de piedra natural con la etiqueta ecológica de la UE, con el respaldo de facturas fechadas no más de 1 año antes de la fecha de solicitud.

En ese caso, el solicitante presentará todas las declaraciones pertinentes del titular de la cantera que demuestren que se cumplen todos los requisitos de la etiqueta ecológica de la UE aplicables a la cantera y cualesquiera otros requisitos opcionales pertinentes que permitan obtener puntos.

El sistema de puntuación y el número mínimo de puntos necesarios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a los productos de piedra natural se presentan en el cuadro que figura a continuación.

Crterios que permiten obtener puntos	Bloques o losas de piedra desbastada intermedios	Revestimientos rígidos finales de piedra natural transformada
1.7. Sistema de gestión ambiental de la cantera (optativo)	0, 3 o 5 puntos	n.a
1.7. Sistema de gestión ambiental de la planta de transformación (optativo)	n.a	0, 3 o 5 puntos
2.1. Consumo de energía en la cantera	Hasta 20 puntos	Hasta 20 puntos
2.2. Eficiencia en el consumo de materiales en la cantera	Hasta 25 puntos	Hasta 25 puntos
2.6. Ratio de impacto paisajístico de la cantera (optativo)	Hasta 10 puntos	Hasta 10 puntos
2.7. Consumo de energía en la planta de transformación	n.a	Hasta 20 puntos
2.8. Gestión del agua y de las aguas residuales en la planta de transformación	n.a	Hasta 5 puntos
2.10. Reutilización de residuos de proceso de la planta de transformación	n.a	Hasta 10 puntos
2.11. Producción integrada a nivel regional en la planta de transformación (optativo)	n.a	Hasta 5 puntos
Máximo total de puntos	60	100
Puntos mínimos requeridos para la obtención de la etiqueta ecológica de la UE	30	50

Requisitos aplicables a la cantera

2.1. Consumo de energía en la cantera

El titular de la cantera habrá establecido un programa para supervisar, registrar y reducir sistemáticamente el consumo de energía específica y las emisiones de CO₂ específicas hasta niveles óptimos. El solicitante informará sobre el consumo de energía como función de la fuente de energía (por ejemplo, electricidad y gasóleo) y su finalidad (por ejemplo, utilización de los edificios *in situ*, iluminación, funcionamiento de la maquinaria de corte, bombas y funcionamiento de vehículos). El solicitante informará sobre el consumo de energía del emplazamiento en términos absolutos (en unidades de kWh o MJ) y en términos de producción específica (en unidades de kWh o MJ por m³ de material extraído y por m³ o t de material vendido/producido y listo para la venta) en un año civil determinado.

Se dispondrá de un plan para reducir el consumo de energía específica y las emisiones de CO₂ en el que se describirán las medidas ya adoptadas o previstas (por ejemplo, un uso más eficiente de la maquinaria existente, inversiones en maquinaria más eficiente, transporte y logística mejorados, etc.).

Además, podrá concederse un total de 20 puntos de la siguiente manera:

- Se concederán hasta 10 puntos en función del consumo de energía (combustible más electricidad) procedente de fuentes renovables (desde 0 puntos si el porcentaje de energía renovable es del 0 % hasta 10 puntos si asciende al 100 %).
- Se asignarán hasta 5 puntos en función del modo de adquisición de la electricidad procedente de fuentes renovables: por medio de contratos privados de servicios energéticos con energía renovable generada *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos de adquisición de electricidad procedente de energías renovables generadas *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos a largo plazo de adquisición de electricidad procedente de energías renovables conectadas a la red o de conexión remota ⁽¹¹⁾ (4 puntos); certificaciones de electricidad ecológica ⁽¹²⁾ (3 puntos); adquisición de certificados de garantías de origen de la energía procedente de fuentes renovables para todo el suministro de electricidad o tarifa ecológica del proveedor de servicio público ⁽¹³⁾ (2 puntos).
- Se concederán 3 puntos cuando se haya llevado a cabo un análisis de la huella de carbono del producto con arreglo a la norma ISO 14067, o 5 puntos si se han utilizado los elementos del método de la huella ambiental de los productos relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero ⁽¹⁴⁾.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará un inventario energético de la cantera correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE y se comprometerá a mantenerlo durante el período de validez de esa licencia. El inventario energético distinguirá los diferentes tipos de combustible consumido, destacando los que procedan de fuentes renovables o el contenido renovable de combustibles mezclados. Como mínimo, el plan de reducción del consumo de energía específica y de las emisiones de CO₂ específicas debe determinar la situación de partida con el consumo de energía en la cantera en el momento en que se estableció el plan, identificar y cuantificar claramente las diferentes fuentes de la energía consumida en la cantera, identificar y justificar las medidas de reducción del consumo de energía e informar sobre los resultados anualmente.

El solicitante describirá el contrato de compra de electricidad en vigor y destacará la cuota de energías renovables aplicada a la electricidad que se adquiere. Si resulta necesario, se presentará una declaración del proveedor de electricidad en la que se indique i) la cuota de energías renovables en la electricidad suministrada, ii) la naturaleza del contrato de compra en vigor (es decir, contrato privado de servicios energéticos, contrato corporativo de adquisición de electricidad, certificados independientes de energía ecológica, o tarifa ecológica), y iii) si la electricidad adquirida procede de fuentes renovables *in situ* o en las proximidades.

Si el solicitante compra certificados de garantía de origen para aumentar la cuota de energías renovables, presentará la documentación que permita garantizar que esos certificados se han adquirido de conformidad con los principios y normas de funcionamiento del Sistema Europeo de Certificados de Energía.

Si se reivindican puntos por haber realizado un análisis de la huella de carbono, el solicitante presentará una copia de ese análisis, que será conforme con la norma ISO 14067 o se habrá realizado siguiendo el método de la huella ambiental de los productos, y habrá sido verificado por un tercero acreditado. El análisis de la huella debe abarcar todos los procesos de fabricación relacionados directamente con la producción de piedra en la cantera, el transporte dentro y fuera del emplazamiento durante la producción, las emisiones relacionadas con los procesos administrativos (por ejemplo, la explotación de los edificios situados en el emplazamiento) y el transporte del producto vendido hasta la salida de la cantera o hasta la plataforma de transporte local (por ejemplo, estación de tren o puerto).

2.2. Eficiencia en el consumo de materiales en la cantera

El titular de la cantera proporcionará los datos que se indican a continuación sobre las actividades de extracción y las actividades comerciales en la cantera durante el año natural anterior más reciente a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE o en el período de 12 meses sucesivos anterior a esa fecha:

- **A:** cantidad total de materiales extraídos (m³).
- **B:** bloques comercializables producidos a partir del material indicado en A (m³).

⁽¹¹⁾ De acuerdo con el artículo 15, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽¹²⁾ Basadas en garantías de origen y la verificación por terceros independientes de los requisitos adicionales con arreglo al artículo 19 de la Directiva (UE) 2018/2001.

⁽¹³⁾ Fuentes de energía renovables declaradas de conformidad con el artículo 19, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 y con el anexo I, punto 5, de la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (DO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

⁽¹⁴⁾ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

- **C:** cantidad total de residuos de extracción y de materiales producidos a partir de la cantidad indicada en A que se consideran subproductos (es decir, fragmentos de bloques, piedras y finos) que se ha vendido (m³).
- **D:** cantidad total de residuos de extracción y de materiales producidos a partir de la cantidad indicada en A que se consideran subproductos (es decir, fragmentos de bloques, piedras y finos) que se utiliza internamente con fines útiles para sustituir a otros materiales que, de otro modo, se habrían utilizado para cumplir esa función específica o se habrían almacenado en la zona de depósito de subproductos (m³).
- **E:** cantidad total de residuos de extracción producidos a partir de la cantidad indicada en A que se transfieren a la zona de depósito de residuos de extracción o a un vertedero más la cantidad total de materiales producidos a partir de la cantidad indicada en A que se consideran subproductos y que están almacenados en la zona de depósito de subproductos (m³).

En los casos en que se disponga de datos en toneladas, deben convertirse a m³ utilizando un factor fijo de densidad aparente para la piedra extraída.

La eficiencia de extracción será como mínimo 0,50 y se calculará como sigue:

$$\text{Extraction efficiency ratio} = \frac{B + C}{A}$$

Además, se concederán hasta 25 puntos en función de la medida en que el solicitante demuestre que consigue una eficiencia de extracción superior hasta alcanzar el umbral de excelencia ambiental de 1,00 (desde 0 puntos si la eficiencia de extracción es 0,50, hasta 25 puntos si es 1,00).

Evaluación y verificación: Se presentará una declaración del titular de la cantera que indique los valores de A, B, C, D y E, expresados en m³, y el cálculo de la eficiencia de extracción.

A efectos del cálculo, se debe considerar que $A - B = C + D + E$. Se facilitarán las facturas de la venta a los demás emplazamientos de cualquier material calculado en C.

2.3. Gestión del agua y las aguas residuales en la cantera

El solicitante presentará una descripción del uso del agua en las operaciones de extracción, incluidas las estrategias y métodos de recogida, recirculación y reutilización del agua.

En general:

- El emplazamiento adoptará medidas para recoger oportunamente las aguas de escorrentía con objeto de compensar la pérdida de agua en lodos húmedos y por evaporación.
- El emplazamiento adoptará disposiciones para desviar las aguas de escorrentía a través de una red de drenaje con objeto de evitar que fluyan por la superficie de la zona de trabajo aguas pluviales con sólidos en suspensión que pueden llegar a cualquier estanque impermeable (que suministre agua a la maquinaria de corte) o a cauces naturales.

En caso de que se utilicen técnicas de corte húmedo:

- El agua destinada a la maquinaria de corte húmedo se almacenará en un depósito impermeable (por ejemplo, un tanque, un estanque revestido o un estanque excavado en roca impermeable).
- La separación de los sólidos de las aguas residuales del corte se realizará mediante sistemas de sedimentación, balsas de retención, ciclones, clarificadores inclinados, filtros prensa o cualquier combinación de esos sistemas. El agua clarificada se devolverá al estanque impermeable o al depósito que suministra agua a la maquinaria de corte.
- Los lodos sedimentados se deshidratarán antes de su uso interno o externo para fines útiles, o su transporte hacia una instalación adecuada de eliminación de residuos fuera del emplazamiento.

Evaluación y verificación: El titular de la cantera presentará una declaración de conformidad con este criterio, respaldada por documentación pertinente que describa cómo se utiliza el agua en el emplazamiento y que facilite detalles sobre el sistema de gestión del agua, las operaciones de separación y eliminación de los lodos y el destino de estos últimos.

2.4. Control del polvo en la cantera

El solicitante demostrará que se han adoptado medidas operativas de control del polvo en la cantera. Las medidas pueden variar de un emplazamiento a otro, pero en todos los casos se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilización de pulverizadores de agua o campanas de aspiración para eliminar el polvo conectados a filtros de mangas o precipitadores electrostáticos cuando se realice cualquier operación de corte seco, triturado u otras que puedan generar cantidades considerables de polvo.
- Establecimiento de un plan para la reubicación, modificación o paralización de operaciones en el emplazamiento, con el fin de evitar o reducir al mínimo las emisiones de polvo a la atmósfera durante épocas con condiciones climáticas adversas (no aplicable a las canteras subterráneas).
- Inclusión de elementos de protección contra el viento en el diseño de la cantera dirigidos a reducir la velocidad del viento y minimizar así las emisiones de polvo y la erosión del suelo en el emplazamiento (por ejemplo, cercas o cortavientos compuestos por una o varias hileras de plantas a lo largo del perímetro de la zona de depósito de los residuos de extracción, incluida la instalación de residuos de extracción o la zona de manipulación de los residuos de extracción).
- Establecimiento de una zona cerrada de almacenamiento de todos los lodos deshidratados procedentes del corte húmedo o todo el polvo generado durante las operaciones de corte seco antes de la venta, antes del traslado a vertederos o antes de su reutilización *in situ*.
- Pavimentación de las vías más transitadas con hormigón o asfalto.
- Oferta a los empleados de una formación adecuada sobre buenas prácticas para el control del polvo y de equipos adecuados de protección individual a empleados y visitantes.
- Oferta a los empleados de chequeos médicos rutinarios y de la posibilidad de realizar un seguimiento más frecuente para detectar problemas respiratorios y un posible inicio de silicosis (este último punto se aplica únicamente a las canteras de granito y a otras canteras de roca silícea).

Evaluación y verificación: El titular de la cantera presentará una declaración de cumplimiento de este criterio, respaldada por la documentación pertinente y i) una descripción de las medidas de control del polvo aplicadas en la cantera, y ii) la descripción del sistema de chequeo médico de los empleados, según proceda.

2.5. Seguridad del personal y condiciones de trabajo en la cantera

El solicitante describirá la política de seguridad e higiene en el trabajo vigente en la cantera. Esa política constará, como mínimo, de lo siguiente:

- Un análisis sistemático de todos los riesgos y peligros importantes que puedan existir en la cantera.
- Un plan de formación de los empleados que esté relacionado con los procedimientos de trabajo específicos que se llevan a cabo en la cantera.
- Un plan de inspección y mantenimiento de todas las máquinas, herramientas, instalaciones eléctricas, vehículos, escalas, pasarelas, escaleras, barreras de seguridad y otros equipos pertinentes.
- Instalación de protecciones fijas en torno a los elementos móviles de las máquinas, como las cintas, poleas y engranajes, y resguardos regulables para las sierras circulares.
- Controles de desacoplamiento rápido para cortar la corriente de herramientas eléctricas portátiles y botones de parada de urgencia en los tableros de mandos para todas las máquinas pesadas.
- Almacenamiento seguro de los explosivos *in situ*.
- Mecanismos adecuados de transporte y elevación para trasladar y posicionar bloques de piedra desbastada y grandes fragmentos de bloques.
- Planes de emergencia y formación del personal en primeros auxilios.
- Equipos de protección individual para todo el personal y para los visitantes del emplazamiento.
- Identificación clara de las zonas con riesgo de fuertes niveles de ruido.

Se garantizarán los siguientes aspectos relacionados con las condiciones de trabajo:

- Acceso de los trabajadores a los aseos, vestuarios y comedores, y agua potable disponible en todo momento.
- Cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias nacionales o de los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), si estos son más estrictos.

- Contratos laborales con todos los empleados en los que se describa claramente el trabajo correspondiente, el número máximo de horas de trabajo obligatorias, el salario, las cotizaciones de seguridad social (u otros seguros adecuados contra accidentes en países en los que no existe el seguro social), las vacaciones y el período de preaviso.
- Pleno cumplimiento de la legislación nacional o de la UE en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del presente criterio, respaldada por una copia de su política de seguridad e higiene en el trabajo.

En los casos en que se facilite una declaración de cumplimiento de los convenios de la OIT, el solicitante obtendrá la verificación de un tercero, respaldada por auditoría in situ, que certificará que en la cantera se han respetado los principios aplicables incluidos en los convenios fundamentales de la OIT que se indican a continuación:

Convenios fundamentales de la OIT:

- a) Trabajo infantil:
 - i) Convenio sobre la edad mínima, 1973 (n.º 138).
 - ii) Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 (n.º 182).
- b) Trabajo forzoso y obligatorio:
 - i) Convenio relativo al trabajo forzoso u obligatorio, 1930 (n.º 29) y Protocolo de 2014 relativo al Convenio sobre el trabajo forzoso.
 - ii) Convenio relativo a la abolición del trabajo forzoso, 1957 (n.º 105).
- c) Libertad de asociación y derecho a la negociación colectiva:
 - i) Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 (n.º 87).
 - ii) Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva, 1949 (n.º 98).
- d) Discriminación:
 - i) Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 (n.º 100).
 - ii) Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación) (n.º 111).

Si la cantera no está situada en un Estado miembro, se requerirá una verificación por terceros (por ejemplo, Fairstone u otros sistemas con criterios en materia de seguridad e higiene en el trabajo al menos equivalentes a los enumerados anteriormente).

2.6. Ratio de impacto paisajístico de la cantera (optativo)

El titular de la cantera facilitará los datos que se indican a continuación en relación con la cantera para poder calcular la ratio de huella de la cantera o la ratio de uso de la tierra beneficioso, sobre la base de una imagen de satélite del emplazamiento realizada no más de un año antes de la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE.

- **FC:** frente (activo) de la cantera (m²).
- **ZDRE:** zona de depósito de residuos de extracción (m²).
- **ZDSP:** zona de depósito de subproductos (m²).
- **STA:** superficie total autorizada del emplazamiento donde se lleva a cabo la actividad de extracción (m²).
- **ZB:** zona de biodiversidad, i) en la que se ha creado una cubierta vegetal o humedales y cañaverales utilizando especies autóctonas como parte de un proceso de rehabilitación progresiva, o ii) en la que la cubierta vegetal nunca resultó alterada ni está aislada en parcelas dentro de la cantera (m²).
- **ZER:** zona de energía renovable, en la que se ha ocupado terreno para la generación de electricidad a partir de energía solar, hidroeléctrica, eólica o biomasa (m²).

	Ratio de huella de la cantera	Ratio de uso de la tierra beneficioso
Cálculo	Extraction efficiency ratio = $\frac{B + C}{A}$	Extraction efficiency ratio = $\frac{B + C}{A}$
Umbral para 0 puntos	0,70	0,00
Umbral para 5 puntos	0,20	0,40

Se concederá hasta un total de 10 puntos (5 por ratio) en función de la medida en que el solicitante demuestre que las ratios se aproximan a los umbrales para 5 puntos o los superan.

Evaluación y verificación: Se presentará una declaración del titular de la cantera, junto con documentación que incluya mapas o imágenes de satélite en los que se destaquen FC, ZDRE, ZDSP, STA, ZB y ZER, así como estimaciones de la superficie de cada zona.

Requisitos aplicables a las plantas de transformación

2.7. Consumo de energía en la planta de transformación

El solicitante habrá establecido un programa para supervisar, registrar y reducir sistemáticamente hasta niveles óptimos el consumo de energía específica y las emisiones de CO₂ específicas en la planta de transformación. El solicitante informará sobre el consumo de energía como función de la fuente de energía (por ejemplo, electricidad y gasóleo) y su finalidad (por ejemplo, utilización de los edificios *in situ*, iluminación, funcionamiento de la maquinaria de corte, bombas y funcionamiento de vehículos). El solicitante informará sobre el consumo de energía del emplazamiento en términos absolutos (en unidades de kWh o MJ) y en términos de producción específica (en unidades de kWh o MJ por m³, m² o t de material vendido/producido y listo para la venta) en un año civil determinado.

Se dispondrá de un plan para reducir el consumo de energía específica y las emisiones de CO₂ específicas en el que se describirán las medidas ya adoptadas o previstas (por ejemplo, un uso más eficiente de la maquinaria existente, inversiones en maquinaria más eficiente, transporte y logística mejorados, etc.).

Además, podrá concederse un total de 20 puntos de la siguiente manera:

- Se concederán hasta 10 puntos en función del consumo de energía (combustible más electricidad) procedente de fuentes renovables (desde 0 puntos si el porcentaje de energía renovable es del 0 % hasta 10 puntos si asciende al 100 %).
- Se asignarán hasta 5 puntos en función del modo de adquisición de la electricidad procedente de fuentes renovables: por medio de contratos privados de servicios energéticos con energía renovable generada *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos de adquisición de electricidad procedente de energías renovables generadas *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos a largo plazo de adquisición de electricidad procedente de energías renovable conectadas a la red o de conexión remota ⁽¹⁵⁾ (4 puntos); certificaciones de electricidad ecológica ⁽¹⁶⁾ (3 puntos); adquisición de certificados de garantías de origen de la energía procedente de fuentes renovables para todo el suministro de electricidad o tarifa ecológica del proveedor de servicio público ⁽¹⁷⁾ (2 puntos).
- Se concederán 3 puntos cuando se haya llevado a cabo un análisis de la huella de carbono del producto con arreglo a la norma ISO 14067, o 5 puntos si se han utilizado los elementos del método de la huella ambiental de los productos relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero ⁽¹⁸⁾.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará un inventario energético de la planta de transformación correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE y se comprometerá a mantenerlo durante el período de validez de esa licencia. El inventario energético distinguirá los diferentes tipos de combustible consumido, destacando los que procedan de fuentes renovables o el contenido renovable de combustibles mezclados. Como mínimo, el plan de reducción del consumo de energía específica y de las emisiones de CO₂ debe determinar la situación de partida con el consumo de energía específica en la planta de transformación en el momento en que se estableció el plan, identificar y cuantificar claramente las diferentes fuentes de la energía consumida en la planta de transformación, identificar y justificar las medidas de reducción del consumo de energía específica e informar sobre los resultados anualmente.

⁽¹⁵⁾ De acuerdo con el artículo 15, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽¹⁶⁾ Basadas en garantías de origen y la verificación por terceros independientes de los requisitos adicionales con arreglo al artículo 19 de la Directiva (UE) 2018/2001.

⁽¹⁷⁾ Fuentes de energía renovables declaradas de conformidad con el artículo 19, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 y con el anexo I, punto 5, de la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (DO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

⁽¹⁸⁾ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

El solicitante describirá el contrato de compra de electricidad en vigor y destacará la cuota de energías renovables aplicada a la electricidad que se adquiere. Si resulta necesario, se presentará una declaración del proveedor de electricidad en la que se indique i) la cuota de energías renovables en la electricidad suministrada, ii) la naturaleza del contrato de compra en vigor (es decir, contrato privado de servicios energéticos, contrato corporativo de adquisición de electricidad, certificados independientes de energía ecológica, o tarifa ecológica), y iii) si la electricidad adquirida procede de fuentes renovables in situ o en las proximidades.

Si el solicitante compra certificados de garantía de origen para aumentar la cuota de energías renovables, presentará la documentación que permita garantizar que esos certificados se han adquirido de conformidad con los principios y normas de funcionamiento del Sistema Europeo de Certificados de Energía.

Si se reivindican puntos por haber realizado un análisis de la huella de carbono, el solicitante presentará una copia de ese análisis, que será conforme con la norma ISO 14067 o se habrá realizado siguiendo el método de la huella ambiental de los productos, y habrá sido verificado por un tercero acreditado. El análisis de la huella debe abarcar todos los procesos de fabricación relacionados directamente con la producción de piedra en la cantera y la planta de transformación, el transporte dentro y fuera del emplazamiento durante la producción, las emisiones relacionadas con los procesos administrativos (por ejemplo, la explotación de los edificios situados en el emplazamiento) y el transporte del producto vendido hasta la salida de la planta de transformación o hasta la plataforma de transporte local (por ejemplo, estación de tren o puerto).

2.8. Gestión del agua y de las aguas residuales en la planta de transformación

El solicitante presentará una descripción del uso del agua en la planta de transformación de piedra natural, incluidas las estrategias y métodos de recogida, recirculación y reutilización del agua.

La recuperación de sólidos de las aguas residuales de operaciones de corte debe llevarse a cabo *in situ* utilizando los principios de sedimentación o filtrado.

Las aguas residuales clarificadas deben almacenarse *in situ* y hacerse recircular en operaciones de corte o control del polvo o para otros fines.

Además, se concederán 5 puntos por la instalación de un sistema de recogida y almacenamiento de las aguas pluviales que caigan en superficies impermeables del emplazamiento que impida que fluyan por la superficie de la zona de trabajo aguas pluviales con sólidos en suspensión que pueden llegar a cualquier estanque impermeable (que suministre agua a la maquinaria de corte) o a cauces naturales.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de este criterio, respaldada por la documentación pertinente en la que se describa el uso de agua *in situ*, la red de recogida de aguas residuales y aguas pluviales y el sistema de recirculación y tratamiento de las aguas residuales.

2.9. Control del polvo en la planta de transformación

El solicitante demostrará que se han adoptado medidas operativas de control del polvo en la planta de transformación. Las medidas pueden variar de un emplazamiento a otro, pero en todos los casos se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilización de pulverizadores de agua o campanas de aspiración para eliminar el polvo conectados a filtros de mangas o precipitadores electrostáticos cuando se realice cualquier operación de corte seco o de conformación que puedan generar cantidades significativas de polvo.
- Limpieza periódica del polvo de los suelos de interiores utilizando pulverizadores de agua en las superficies que drenan a un sistema de tratamiento del agua *in situ*, o bien un dispositivo de aspiración del polvo seco (el polvo seco no debe barrerse).
- Instalación de una zona de almacenamiento cerrada de todos los lodos deshidratados generados por el corte húmedo o de todo el polvo producido durante las operaciones de corte seco antes de la venta, antes del traslado para la reutilización, antes de la reutilización *in situ* o antes del traslado a vertederos.
- Pavimentación de las vías más transitadas con hormigón o asfalto.
- Oferta a los empleados de una formación adecuada sobre buenas prácticas para el control del polvo y de equipos adecuados de protección individual a empleados y visitantes.
- Oferta a los empleados de chequeos médicos rutinarios y de la posibilidad de realizar un seguimiento más frecuente para detectar problemas respiratorios y un posible inicio de silicosis (este último punto se aplica únicamente a las plantas de transformación de granito y otras rocas silíceas).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del presente criterio respaldada por la documentación correspondiente, y: i) una descripción de las medidas de control del polvo aplicadas en la planta de transformación, y ii) detalles del sistema de chequeo médico de los empleados, según proceda.

2.10. Reutilización de residuos de proceso de la planta de transformación

El solicitante completará un inventario de la producción de residuos de proceso de la planta de transformación. En el inventario se especificarán el tipo y la cantidad de residuos generados (por ejemplo, chatarra de fabricación y lodos de proceso).

El inventario de residuos de proceso cubrirá un período de 12 meses y, durante ese mismo período, la producción total se estimará en términos de masa (kg o tonelada) y superficie (m²).

Al menos el 80 % en masa de la chatarra de fabricación generada en operaciones de tratamiento de piedra natural *in situ* se reutilizará en otras aplicaciones o se almacenará *in situ* para su futura venta.

Además, podrá concederse un total de 10 puntos de la siguiente manera:

- Se concederán hasta 5 puntos en función de la medida en que el solicitante demuestre un índice de reutilización más elevado de la chatarra de fabricación, hasta un máximo de una reutilización del 100 % en masa (desde 0 puntos por una reutilización del 80 % de la chatarra de fabricación hasta 5 puntos por una reutilización del 100 %).
- Se concederán hasta 5 puntos en función de la medida en que el solicitante demuestre la reutilización de los lodos de proceso, hasta un máximo del 100 % (desde 0 puntos por una reutilización del 0 % de los lodos de proceso, hasta 5 puntos por la reutilización del 100 %).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará un inventario de residuos de la planta de transformación correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE y se comprometerá a mantenerlo durante el período de validez de esa licencia.

El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio de este criterio, acompañada de un cálculo de la producción total de chatarra de fabricación (en kg o t). También se ofrecerán detalles sobre el destino de esos residuos de proceso, aclarando si se reutilizan externamente en otro proceso o se envían a un vertedero. Se facilitarán las declaraciones de envío en el caso de cualquier reutilización externa o de depósito en vertederos.

2.11. Producción integrada a nivel regional en la planta de transformación (optativo)

Este criterio se aplica a la distancia de transporte entre la salida de la cantera y la entrada de la planta de transformación, y es específico para los productos de piedra natural procedentes de una cantera determinada.

Se adjudicarán hasta 5 puntos en función de la medida en que los solicitantes puedan demostrar que la distancia de transporte de los bloques intermedios de piedra desbastada desde la cantera hasta la planta de transformación es inferior a 260 km (desde 0 puntos si es ≥ 260 km, hasta 5 puntos si es ≤ 10 km).

Evaluación y verificación: El solicitante comunicará la dirección de la planta de transformación y la dirección o ubicación geográfica de la entrada de la cantera pertinente. El solicitante describirá también el modo o modos utilizados para transportar los bloques intermedios de piedra desbastada a la planta de transformación.

La vía de transporte y la distancia total se estimarán y se indicarán en un mapa utilizando mapas de imágenes por satélite y software gratuitos de estimación de distancias.

3. CRITERIOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS DE PIEDRA AGLOMERADA CON RESINAS

Sistema de puntuación

El sistema de puntuación y el número mínimo de puntos necesarios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a los productos de piedra aglomerada se presentan en el cuadro que figura a continuación.

Criterios que permiten obtener puntos	Productos de piedra aglomerada
1.7. Sistema de gestión ambiental (optativo)	0, 3 o 5 puntos
3.1. Consumo de energía	Hasta 30 puntos
3.3. Contenido de material reciclado/secundario	Hasta 35 puntos
3.4. Contenido de resina aglomerante	Hasta 20 puntos
3.5. Reutilización de residuos de proceso	Hasta 10 puntos
Máximo total de puntos	100
Puntos mínimos requeridos para la obtención de la etiqueta ecológica de la UE	50

3.1. Consumo de energía

El consumo específico de electricidad en el proceso de producción de piedra aglomerada (incluidos el maclado de materias primas, la mezcla primaria y secundaria, el moldeado y el acabado) no será superior a 1,1 MJ/kg.

Si se trituraran materias primas de piedra, el consumo de electricidad específica del proceso de trituración (en MJ/kg) se notificará por separado, pero no se añadirá al total del proceso.

Además, podrá concederse un total de 30 puntos de la siguiente manera:

- Se concederán hasta 10 puntos en función de la medida en que se reduzca el consumo de electricidad específico del proceso respecto a un umbral de excelencia ambiental de 0,7 MJ/kg (desde 0 puntos por 1,1 MJ/kg hasta 10 puntos por 0,7 MJ/kg).
- Pueden concederse hasta 10 puntos en función del consumo de electricidad procedente de fuentes renovables (desde 0 puntos si el consumo de ese tipo de electricidad es del 0 % hasta 10 puntos si asciende al 100 %).
- Se asignarán hasta 10 puntos en función del modo de adquisición de la electricidad procedente de fuentes renovables: por medio de contratos privados de servicios energéticos con energía renovable generada *in situ* o en las proximidades (10 puntos); contratos corporativos de adquisición de electricidad procedente de energías renovables generadas *in situ* o en las proximidades (10 puntos); contratos corporativos a largo plazo de adquisición de electricidad procedente de energías renovables conectadas a la red o de conexión remota ⁽¹⁹⁾ (8 puntos); certificaciones de electricidad ecológica ⁽²⁰⁾ (6 puntos); adquisición de certificados de garantías de origen de la energía procedente de fuentes renovables para todo el suministro de electricidad o tarifa ecológica del proveedor de servicio público ⁽²¹⁾ (4 puntos).

Evaluación y verificación: El consumo de electricidad específico del proceso se calculará dividiendo el consumo de electricidad de la maquinaria utilizada por el volumen de producción (en kg o m³). Los datos comunicados serán representativos del producto o productos para lo que se solicita la etiqueta ecológica de la UE. Si una misma solicitud se refiere a productos distintos que presentan valores significativamente diferentes, los datos se comunicarán por separado por cada producto. Si los datos de producción corresponden a m³, deben convertirse a kg utilizando el factor de densidad aparente pertinente (en kg/m³) en relación con el producto de piedra aglomerada.

⁽¹⁹⁾ De acuerdo con el artículo 15, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽²⁰⁾ Basadas en garantías de origen y la verificación por terceros independientes de los requisitos adicionales con arreglo al artículo 19 de la Directiva (UE) 2018/2001.

⁽²¹⁾ Fuentes de energía renovables declaradas de conformidad con el artículo 19, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 y con el anexo I, punto 5, de la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (DO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

El solicitante describirá el contrato de compra de electricidad en vigor y destacará la cuota de energías renovables aplicada a la electricidad que se adquiere. Si resulta necesario, se presentará una declaración del proveedor de electricidad en la que se indique i) la cuota de energías renovables en la electricidad suministrada, ii) la naturaleza del contrato de compra en vigor (es decir, contrato privado de servicios energéticos, contrato corporativo de adquisición de electricidad, certificados independientes de energía ecológica, o tarifa ecológica), y iii) si la electricidad adquirida procede de fuentes renovables in situ o en las proximidades.

Si el solicitante compra certificados de garantía de origen para aumentar la cuota de energías renovables, presentará la documentación que permita garantizar que esos certificados se han adquirido de conformidad con los principios y normas de funcionamiento del Sistema Europeo de Certificados de Energía.

3.2. Control del polvo y calidad del aire

Las zonas de trabajo en las que exista un riesgo de exposición al estireno, cuando la concentración de estireno pueda superar las 20 ppm (o 85 mg/m³) según los datos de control, estarán claramente indicadas y bien ventiladas.

Las formulaciones de resina se dosificarán y mezclarán utilizando sistemas cerrados.

El solicitante demostrará que se han adoptado medidas de control del polvo en el emplazamiento. Las medidas pueden variar de un emplazamiento a otro, pero en todos los casos se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilización de pulverizadores de agua o campanas de aspiración para eliminar el polvo conectados a filtros de mangas o precipitadores electrostáticos cuando se realice cualquier operación de corte seco, triturado u otras que puedan generar cantidades considerables de polvo.
- Limpieza periódica del polvo de los suelos de interiores utilizando pulverizadores de agua en las superficies que drenan a un sistema de tratamiento del agua *in situ*, o bien un dispositivo de aspiración del polvo seco (el polvo seco no debe barrerse).
- Instalación de una zona de almacenamiento cerrada de todos los lodos deshidratados generados por el corte húmedo o de todo el polvo producido durante las operaciones de corte seco antes de la venta, antes del traslado para la reutilización, antes de la reutilización *in situ* o antes del traslado a vertederos.
- Pavimentación de las vías más transitadas con hormigón o asfalto.
- Oferta a los empleados de una formación adecuada sobre buenas prácticas para el control del polvo y de equipos adecuados de protección individual a empleados y visitantes.
- Oferta a los empleados de chequeos médicos rutinarios y de la posibilidad de realizar un seguimiento más frecuente para detectar problemas respiratorios y un posible inicio de silicosis (este último punto se aplica únicamente a las plantas que trabajan con productos a base de cuarzo).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del presente criterio respaldada por la documentación correspondiente, y: i) una descripción de las zonas de trabajo con riesgo de exposición al estireno y descripción del sistema de ventilación instalado; ii) una descripción de las medidas de control del polvo aplicadas en el centro de producción, y iii) detalles del sistema de chequeo médico de los empleados, según proceda.

3.3. Contenido de material reciclado/secundario

El solicitante evaluará y documentará la disponibilidad regional de material virgen, de material reciclado a partir de residuos generados en distintos procesos de producción y de materiales secundarios de los subproductos de distintos procesos de producción. Se indicarán las distancias aproximadas de transporte de las fuentes de materiales documentadas.

Además, se concederán hasta 35 puntos en función de la incorporación de materiales reciclados/secundarios al producto de piedra aglomerada respecto a un umbral de excelencia ambiental correspondiente a un contenido del 35 % en peso (desde 0 puntos si el contenido de material reciclado o secundario es del 0 % en peso hasta 35 puntos si es ≥ 35 % en peso).

El polvo, recortes y descartes de productos de piedra aglomerada incorporados a productos nuevos no se considerarán contenido reciclado si vuelven al mismo proceso en el que se generaron.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio de este criterio, acompañada de documentación en la que se indiquen los materiales vírgenes, reciclados y secundarios utilizados y la disponibilidad regional de ese tipo de materiales.

Los materiales reciclados o secundarios solo se computarán como contenido de material reciclado o secundario si proceden de fuentes situadas a una distancia del centro de producción de piedra aglomerada 2,5 veces inferior a la del lugar de procedencia de los principales materiales vírgenes utilizados (por ejemplo, mármol y cuarzo).

Se presentará un balance mensual de materiales reciclados/secundarios utilizados durante los 12 meses de producción anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE, y el solicitante se comprometerá a mantenerlo durante el período de validez de la licencia. En el balance se indicarán las cantidades de los materiales reciclados/secundarios entrantes (con una justificación mediante albaranes y facturas) y de los materiales reciclados/secundarios salientes presentes en todos los productos de piedra aglomerada vendidos o listos para su venta con declaraciones de contenido de material reciclado/secundario (con una justificación por medio de las cantidades de producto y el porcentaje de declaraciones).

Las declaraciones de contenido de material reciclado o secundario serán representativas de la composición de la mezcla utilizada en todo un lote de productos con la etiqueta ecológica de la UE. No podrá realizarse una asignación global de materiales reciclados o secundarios.

Si una misma solicitud se refiere a productos distintos que presentan valores significativamente diferentes, los datos se comunicarán por separado por cada producto.

3.4. Contenido de resina aglomerante

La utilización de resinas de poliéster, de resinas epoxi o de otras resinas en la producción se limitará a un máximo del 10 % del peso total del producto final.

Además, se concederán hasta 20 puntos en función de la medida en que se reduzca el contenido de resina aglomerante con respecto al umbral de excelencia ambiental del 5 % (desde 0 puntos si el contenido de aglomerante es del 10 % hasta 20 puntos si es del 5 %).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios del criterio, acompañada de un cálculo del uso total de resina aglomerante como porcentaje del peso total del producto de piedra aglomerada.

Las declaraciones de contenido de aglomerante serán representativas de la composición de la mezcla utilizada en todo un lote de productos con la etiqueta ecológica de la UE.

Si una misma solicitud se refiere a productos distintos que presentan valores significativamente diferentes, los datos se comunicarán por separado por cada producto.

3.5. Reutilización de residuos de proceso

El solicitante completará un inventario de la producción de residuos del proceso de producción de piedra aglomerada. En el inventario se especificarán el tipo y la cantidad de residuos generados (por ejemplo, chatarra de fabricación y lodos de proceso).

El inventario de residuos de proceso cubrirá el período de los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica y, durante ese mismo período, la producción total se estimará en términos de masa (kg o tonelada) y superficie (m²).

Al menos el 70 % de los residuos de procesos (chatarra más lodos) generados en la producción de bloques y losas de piedra aglomerada se reutilizará en otros procesos de producción.

Además, se concederán hasta 10 puntos en función de la medida en que el solicitante pueda demostrar la reutilización de los residuos de proceso, hasta un máximo del 100 % (desde 0 puntos por una reutilización del 70 % de los residuos de proceso, hasta 10 puntos por la reutilización del 100 %).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará un inventario de residuos de la planta de producción de piedra aglomerada correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE y se comprometerá a mantenerlo actualizado durante el período de validez de esa licencia.

El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios de este criterio, acompañada de un cálculo de la producción total de chatarra de fabricación y de lodos de proceso (en kg o t). También se ofrecerán detalles sobre el destino de esos residuos de proceso, aclarando si se reutilizan externamente en otro proceso o se envían a un vertedero. Se facilitarán las declaraciones de envío en el caso de cualquier reutilización externa o de depósito en vertederos.

Si no es posible facilitar datos específicos respecto a una línea de producción o un producto, el solicitante hará referencia a los datos correspondientes a toda la instalación.

4. CRITERIOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS DE CERÁMICA Y ARCILLA COCIDA

Sistema de puntuación

El sistema de puntuación y el número mínimo de puntos necesarios para la concesión de la etiqueta ecológica de la UE a los productos de cerámica y arcilla cocida se presentan en el cuadro que figura a continuación.

Si el solicitante utiliza polvo secado por pulverización como materia prima y no es el productor de esa materia prima, declarará el polvo secado por pulverización utilizado para fabricar el producto o productos de cerámica o arcilla cocida y adjuntará facturas fechadas no más de un año antes de la fecha de solicitud. En ese caso, el solicitante presentará todas las declaraciones pertinentes del productor de polvo secado por pulverización que demuestren que se cumplen todos los requisitos relacionados con la etiqueta ecológica de la UE y cualesquiera otros requisitos opcionales pertinentes que permitan obtener puntos.

En el caso de los criterios 4.1 y 4.2, hay dos series de límites aplicables a las baldosas de cerámica en función de si la licencia de la etiqueta ecológica de la UE se aplica a un número limitado de productos (cuando deban presentarse datos operativos estables durante la campaña de producción en relación con períodos representativos), o de si la licencia se aplica a un gran número de formatos de producto de una familia de productos determinada ⁽²²⁾ (en caso de que deban presentarse datos medios anuales). Los valores límite aplicables a la producción media anual son más altos con objeto de tener en cuenta la energía necesaria para mantener las temperaturas del horno cuando la línea de producción no está funcionando (por ejemplo, cuando se cambia de formatos de las baldosas) o cuando no está funcionando a plena capacidad (por ejemplo, durante el turno de noche o los fines de semana).

Crterios que permiten obtener puntos	Productos de cerámica y arcilla cocida
1.7. Sistema de gestión ambiental (optativo)	0, 3 o 5 puntos
4.1. Consumo de combustible para el secado y la cocción	Hasta 20 puntos
4.2. Emisiones de CO ₂	Hasta 25 puntos
4.4. Emisiones atmosféricas de polvo, HF, NO _x y SO _x	Hasta 40 puntos
4.6. Reutilización de residuos de proceso	Hasta 10 puntos
Máximo total de puntos atribuibles	100
Puntos mínimos requeridos para la obtención de la etiqueta ecológica de la UE	50

4.1. Consumo de combustible para el secado y la cocción

No se utilizarán como combustible en secadores u hornos carbón, coque de petróleo, fuel ligero ni fuelóleo pesado.

El consumo de combustible específico durante los procesos de secado y de cocción no superará los límites obligatorios pertinentes que se indican a continuación.

	Secador por pulverización		Secador y horno de productos	
	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental
Baldosa de cerámica: producto individual **	1,8 MJ/kg de polvo *	1,3 MJ/kg de polvo **	4,1 MJ/kg	3,2 MJ/kg
Baldosa de cerámica: familia de productos ***			5,5 MJ/kg	4,3 MJ/kg
Ladrillos de pavimentación de arcilla cocida	n.a	n.a	3,5 MJ/kg	2,1 MJ/kg

* El límite se aplica únicamente al combustible consumido en el secador por pulverización; en 1 kg de polvo secado se incluye cualquier contenido de humedad residual, que suele ser de entre el 5 y el 7 %.

** Datos medidos en condiciones de funcionamiento estables representativas del producto durante la campaña de producción.

*** Datos medidos durante un período de un año, incluido el consumo de combustible de referencia entre campañas de producción.

⁽²²⁾ En la norma EN 14411 se consideran tres familias de productos de baldosas de cerámica de clase I, II y III.

Además, se concederán hasta 20 puntos en función de la medida en que se reduzca el consumo de combustible específico de los procesos de secado y cocción con respecto al umbral pertinente de excelencia ambiental de entre los que figuran en el cuadro anterior (por ejemplo, en el caso de los ladrillos de pavimentación de arcilla cocida: desde 0 puntos si el consumo es de 3,5 MJ/kg hasta 20 puntos si es $\leq 2,1$ MJ/kg).

En el caso de las baldosas de cerámica en las que se utiliza polvo secado por pulverización (producido *in situ* o fuera del emplazamiento), se calcularán dos puntuaciones según el párrafo anterior: una para el polvo secado por pulverización (PSP) y otra para el horno y el secador de baldosas de cerámica (HSB). A continuación, ambas puntuaciones se convertirán a una puntuación única utilizando la fórmula siguiente:

$$\text{Fuel}_{\text{score}} = 0,35(\text{SDP}) + 0,65(\text{KWD})$$

Evaluación y verificación: El solicitante declarará los valores correspondientes al consumo de combustible específico en relación con el producto o productos de que se trate y adjuntará cálculos para convertir el valor o valores a una puntuación específica. El consumo de combustible específico se calculará dividiendo el consumo de combustible (en MJ) de la maquinaria utilizada en el proceso por el volumen de producción (en kg) durante el período de producción correspondiente.

Si los datos de producción solo están disponibles en m^3 , pero deben notificarse en kg, el valor debe convertirse utilizando un factor fijo de densidad aparente (en kg/m^3) para el producto o familia de productos.

Los datos correspondientes a toda una familia de productos serán representativos de cualquier línea o líneas de producción durante los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica de la UE. Los datos relativos a productos individuales específicos serán representativos de las condiciones estables durante la campaña o campañas de producción efectiva.

Las entradas de combustible, en masa o volumen, en los sistemas de horno y secador se obtendrán de los valores del emplazamiento y se convertirán a MJ multiplicando el volumen/masa de combustible consumido durante el período de producción definido (por ejemplo, en kg, t, l o Nm^3) por un valor calorífico específico o genérico para el mismo combustible (por ejemplo, en MJ/kg, MJ/t, MJ/l o MJ/ Nm^3).

Cuando el combustible utilizado para generar calor para operaciones de secado se introduce en un sistema de cogeneración, la electricidad generada por el sistema durante el período de producción definido (medida en kWh y convertida a MJ) debe restarse del valor correspondiente al consumo total de combustible del secador.

4.2. Emisiones de CO₂

Las emisiones específicas de CO₂ asociadas a la combustión de combustible y a las emisiones del proceso de descarbonatación de materias primas durante los procesos de secado y cocción no superarán los límites obligatorios pertinentes de entre los que se indican a continuación.

	Producción de polvo secado por pulverización		Secador y horno de productos *	
	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental
Baldosa de cerámica: producto individual ***	84 kgCO ₂ /t de polvo *	54 kgCO ₂ /t de polvo *	280 kgCO ₂ /t	230 kgCO ₂ /t
Baldosa de cerámica: familia de productos ****			360 kgCO ₂ /t	290 kgCO ₂ /t
Ladrillos de pavimentación de arcilla cocida	n.a	n.a	192 kgCO ₂ /t	129 kgCO ₂ /t

* El límite se aplica únicamente al combustible consumido en el secador por pulverización; en 1 kg de polvo secado se incluye cualquier contenido de humedad residual, que suele ser de entre el 5 y el 7 %.

** El límite se aplica únicamente al combustible consumido en el secador y el horno de productos y a las emisiones estimadas del proceso en el horno.

*** Sobre la base de los datos de consumo de combustible medidos en condiciones de funcionamiento estables representativas del producto durante la campaña de producción y las emisiones supuestas de proceso en el horno procedentes del contenido de carbonato de las materias primas.

**** Sobre la base de los datos de consumo de combustible medidos durante un período de un año, con inclusión del consumo de combustible de referencia entre campañas de producción, y las emisiones supuestas de proceso en el horno procedentes del contenido en carbonato de las materias primas.

Además, se concederán hasta 25 puntos en función de la medida en que se reduzcan las emisiones específicas de CO₂ con respecto al umbral pertinente de excelencia ambiental que figura en el cuadro anterior (por ejemplo, en el caso de los ladrillos de pavimentación de arcilla cocida: desde 0 puntos para 192 kgCO₂/t hasta 25 puntos para 129 kgCO₂/t).

En el caso de las baldosas de cerámica en las que se utiliza polvo secado por pulverización (producido *in situ* o fuera del emplazamiento), se calcularán dos puntuaciones según el párrafo anterior, una para el polvo secado por pulverización (PSP) y otra para el horno y el secador de baldosas de cerámica (HSB). A continuación, ambas puntuaciones se convertirán a una puntuación única utilizando la fórmula siguiente:

$$CO_{2\text{score}} = 0,35(SDP) + 0,65(KWD)$$

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio de este criterio, acompañada de una indicación de las emisiones específicas de CO₂ calculadas de acuerdo con la metodología pertinente de entre las que se indican a continuación.

En el caso de los productos fabricados en instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²³⁾, el cálculo de las emisiones específicas por tonelada de producto se basará en el nivel de emisiones y en los niveles de actividad según el plan metodológico de seguimiento establecido de conformidad con el artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión ⁽²⁴⁾, sobre las normas relativas a la asignación gratuita.

En el caso de los productos fabricados en instalaciones que no entran en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE, los resultados se declararán con arreglo a la metodología de cálculo pertinente del Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión ⁽²⁵⁾.

En el caso de los productos de cerámica que utilizan polvo secado por pulverización producido en otra instalación distinta como materia prima, el solicitante presentará una declaración del productor del polvo secado por pulverización en la que se indique el valor anual de las emisiones específicas medias de CO₂, de acuerdo con uno de los dos métodos de cálculo descritos anteriormente en relación con el año de notificación más reciente.

En todos los casos, el valor de las emisiones específicas medias de CO₂ se calculará a nivel del producto o productos amparados por la licencia de la etiqueta ecológica de la UE. Para calcular las emisiones de CO₂ se utilizarán los valores pertinentes de consumo de combustible calculados para el criterio 4.1, las intensidades de CO₂ del combustible o combustibles utilizados y el contenido medio de carbonato de la materia prima.

4.3. Consumo de agua de proceso

La instalación que fabrique productos de cerámica o de arcilla cocida deberá:

- disponer de un sistema de reciclado de aguas residuales en circuito cerrado que facilite la supresión completa del vertido de líquidos, o bien
- ser capaz de demostrar que el consumo de agua dulce específico es inferior o igual a los límites de consumo indicados en el cuadro que figura a continuación.

Tipo de producto	¿El secado por pulverización se realiza <i>in situ</i> ?	Límite de consumo
Baldosas de cerámica y ladrillos de pavimentación de arcilla cocida	Sí	1,0 l/kg
	No	0,5 l/kg

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio, en la que indicará cómo se logra esa conformidad.

Si existe un sistema de supresión completa del vertido de líquidos que permite reciclar las aguas residuales de proceso, se describirán brevemente el sistema y sus principales parámetros de funcionamiento.

⁽²³⁾ Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo (DO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

⁽²⁴⁾ Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 59 de 27.2.2019, p. 8).

⁽²⁵⁾ Reglamento (UE) n.º 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo DO L 181 de 12.7.2012, p. 30.

Si no se dispone de un sistema de esas características, se proporcionarán los datos sobre el consumo total de agua de proceso (en l o m³) y los datos sobre la producción total de productos de cerámica o de arcilla cocida (en kg o m²) durante el año natural anterior más reciente a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica de la UE o en el período de 12 meses sucesivos anterior a esa fecha.

Si no es posible facilitar datos específicos respecto a una línea de producción o un producto, el solicitante hará referencia a los datos correspondientes a toda la instalación.

El consumo de agua en aseos, comedores y otras actividades no directamente relacionadas con el proceso de producción debe medirse por separado y no incluirse en el cálculo.

4.4. Emisiones atmosféricas de polvo, HF, NO_x y SO_x

Las medidas para reducir las emisiones de polvo de las operaciones que generan polvo «frío» en el emplazamiento de producción de baldosas de cerámica se aplicarán, como mínimo, a la recepción, la mezcla y la trituración de las materias primas, así como a la conformación y el esmaltado/decorado de las baldosas.

Las emisiones atmosféricas específicas de polvo, HF, NO_x y SO_x asociadas a la fabricación de productos de cerámica o de arcilla cocida no superarán los límites obligatorios pertinentes que se indican en el cuadro que figura a continuación.

Parámetro de emisiones	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental	Método de ensayo	Puntos atribuibles
Polvo (secador por pulverización) *	90 mg/kg	n.a	EN 13284	n.a
Polvo (horno)	50 mg/kg	10 mg/kg	EN 13284	Hasta 10
HF (horno)	20 mg/kg	6 mg/kg	ISO 15713	Hasta 10
NO _x como NO ₂ (horno)	250 mg/kg	170 mg/kg	EN 14792	Hasta 10
SO _x como SO ₂ (horno)	1300 mg/kg	750 mg/kg	EN 14791	Hasta 10

* Únicamente en el caso de productos que utilicen polvo secado por pulverización como materia prima.

Además, se concederán hasta 40 puntos en función de la medida en que se reduzcan las emisiones específicas efectivas de polvo, HF, NO_x y SO_x con respecto a los umbrales pertinentes de excelencia ambiental de entre los que se indican en el cuadro anterior (por ejemplo, en el caso de las emisiones de HF: desde 0 puntos si el consumo es de 20 mg/kg hasta 10 puntos si es ≤ 6 mg/kg).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios de este criterio, respaldada por i) una descripción de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de las operaciones que generan polvo «frío», y ii) datos del emplazamiento en mg/Nm³ y expresados como valor medio anual calculado a partir de los valores medios diarios. Los datos se habrán generado mediante un control continuo o periódico con arreglo a las normas EN o ISO pertinentes. En caso de control periódico, se tomarán al menos tres muestras durante el funcionamiento estable del secador por pulverización o del horno para las campañas de producción del producto o productos con la etiqueta ecológica de la UE.

Si los datos de producción solo están disponibles en m², pero deben notificarse en kg, el valor debe convertirse utilizando un factor fijo de densidad aparente (en kg/m²) para el producto o familia de productos.

Los datos correspondientes a toda una familia de productos deben ser representativos de cualquier línea o líneas de producción durante los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica de la UE. Los datos relativos a productos individuales específicos deben ser representativos de las condiciones estables durante la campaña o campañas de producción efectiva.

Para convertir los resultados del control de los gases de escape de mg/Nm³ (con un contenido de O₂ del 18 %) a mg/kg de producto de cerámica/arcilla cocida, es necesario multiplicarlos por el volumen del flujo de gas específico (Nm³/kg de producto). Un Nm³ se refiere a un m³ de gas seco en condiciones estándar de 273 K y 101,3 kPa.

Si no es posible facilitar datos específicos respecto a una línea de producción o un producto, el solicitante hará referencia a los datos correspondientes a toda la instalación y asignará las emisiones a la producción con la etiqueta ecológica de la UE en términos de masa.

4.5. Gestión de aguas residuales

Las aguas residuales del proceso de fabricación de productos de cerámica o de arcilla cocida se tratarán de acuerdo con una de las opciones siguientes:

- opción 1: tratamiento *in situ* para retirar los sólidos en suspensión y devolución de las aguas residuales tratadas al proceso de producción como parte de un sistema de supresión completa del vertido de líquidos, o bien
- opción 2: tratamiento *in situ* para retirar los sólidos en suspensión (o ningún tratamiento en absoluto) antes del envío de las aguas residuales para que un tercero las someta a tratamiento, o bien
- opción 3: tratamiento *in situ* para retirar los sólidos en suspensión antes de verter las aguas residuales a cursos de agua locales.

Si se aplican las opciones 2 o 3, el solicitante o el tercero titular de la instalación de tratamiento de aguas residuales, según proceda, deberá demostrar que el efluente final tratado vertido a los cursos de agua locales cumple los límites que se indican a continuación.

Parámetro	Límite	Métodos de ensayo
Sólidos en suspensión	40 mg/l	ISO 5667-17
Cadmio	0,015 mg/l	ISO 8288
Plomo	0,15 mg/l	ISO 8288

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de conformidad, especificando qué opción se aplica al centro de producción.

Si existe un sistema de supresión completa del vertido de líquidos que permite reciclar las aguas residuales de proceso, se describirán brevemente el sistema y sus principales parámetros de funcionamiento.

Si las aguas residuales tratadas o no tratadas se envían a una planta de tratamiento explotada por terceros, el titular de la planta declarará las concentraciones medias de sólidos en suspensión, cadmio y plomo en el efluente tratado final y presentará informes de ensayo basados en análisis semanales de las aguas residuales vertidas con arreglo a los métodos de ensayo estándar antes indicados o a métodos internos de laboratorio equivalentes. Podrán autorizarse ensayos menos frecuentes en los casos en que esté previsto en el permiso de explotación.

*Si las aguas residuales de proceso se tratan *in situ* y se vierten efluentes a cursos de agua locales, el solicitante declarará las concentraciones medias de sólidos en suspensión, cadmio y plomo en el efluente tratado final y presentará informes de ensayo basados en análisis semanales de las aguas residuales vertidas con arreglo a los métodos de ensayo estándar antes indicados o a métodos internos de laboratorio equivalentes. Podrán autorizarse ensayos menos frecuentes en los casos en que esté previsto en el permiso de explotación.*

4.6. Reutilización de residuos de proceso

El solicitante completará un inventario de los residuos de proceso generados durante la fabricación de productos de cerámica o arcilla cocida. En el inventario se especificarán el tipo y la cantidad de residuos de proceso ⁽²⁶⁾ generados.

El inventario de residuos de proceso cubrirá como mínimo los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica y, durante ese mismo período, la producción total se estimará en términos de masa (kg o tonelada) y superficie (m²).

Al menos el 90 % en masa de los residuos de proceso generados en la fabricación de productos de cerámica o de arcilla cocida se reincorporará al proceso de producción *in situ* o a procesos de fabricación de productos de cerámica o arcilla cocida fuera del emplazamiento, o se reutilizará en otros procesos de producción.

Además, se concederán hasta 10 puntos en función de la medida en que los índices de reutilización de los residuos de proceso se acerquen al umbral de excelencia ambiental de una reutilización del 100 % (desde 0 puntos por una reutilización del 90 % de los residuos de proceso, hasta 10 puntos por la reutilización del 100 %).

⁽²⁶⁾ Se considerará que los residuos de proceso son los lodos y sólidos secos generados por la trituración y la preparación de la pasta cerámica y del esmaltado, los rechazos o el material roto de las operaciones de moldeado, secado, cocción, rectificación y acabado, y los desechos de los sistemas de reducción de los gases de escape, como las cenizas y el polvo aspirados, los desechos de la depuración de gases y las raeduras de materiales del lecho del adsorbedor tipo cascada.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios de este criterio, respaldada por un inventario de residuos de la instalación de producción de productos de cerámica o de arcilla cocida correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE, así como un cálculo de la producción total de chatarra de fabricación y de lodos de proceso (en kg o t). El solicitante se comprometerá a mantener actualizado ese inventario durante el período de validez de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE.

También se ofrecerán detalles sobre el destino de esos residuos de proceso, aclarando si se reutilizan internamente, externamente o en otro proceso o se envían a un vertedero. Se facilitarán las declaraciones de envío en el caso de cualquier reutilización externa o de depósito en vertederos.

Si no es posible facilitar datos específicos respecto a una línea de producción o un producto, el solicitante hará referencia a los datos correspondientes a toda la instalación.

4.7. Esmaltes y tintas

Si las baldosas de cerámica o los productos de arcilla cocida se esmaltan o decoran, la formulación del esmalte o la tinta contendrá menos de un 0,10 % en peso de Pb y menos de un 0,10 % en peso de Cd.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio de este criterio, respaldada por la correspondiente declaración o ficha de datos de seguridad del proveedor del esmalte o la tinta.

5. **CRITERIOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS DE HORMIGÓN PREFABRICADO O A LOS BLOQUES DE TIERRA COMPRIMIDA A BASE DE AGLOMERANTES HIDRÁULICOS O CEMENTOS ALTERNATIVOS**

Sistema de puntuación

La etiqueta ecológica de la UE podrá concederse tanto al aglomerante hidráulico intermedio o al cemento alternativo intermedio comercializado como a los revestimientos rígidos finales fabricados mezclando esos aglomerantes o cementos con áridos y agua y, a continuación, aplicando un procedimiento de transformación y curado.

Si el solicitante no es el fabricante del aglomerante hidráulico intermedio o del cemento alternativo intermedio, y si el aglomerante o el cemento no han obtenido la etiqueta ecológica de la UE, el solicitante declarará los aglomerantes o los cementos utilizados para fabricar los revestimientos rígidos que tienen la etiqueta ecológica de la UE, con el respaldo de facturas fechadas no más de 1 año antes de la fecha de solicitud.

En ese caso, el solicitante presentará todas las declaraciones pertinentes del productor del aglomerante hidráulico o del cemento alternativo que demuestren que se cumplen todos los requisitos relacionados con la etiqueta ecológica de la UE y con cualesquiera otros requisitos opcionales pertinentes que permitan obtener puntos.

El sistema de puntuación para cada caso y el número mínimo de puntos necesarios se presentan en el cuadro que figura a continuación.

	Aglomerante hidráulico	Cemento alternativo	Revestimientos rígidos a base de cemento	Revestimientos rígidos a base de cal
1.7. Sistema de gestión ambiental del centro de producción del aglomerante hidráulico (optativo)	0, 3 o 5 puntos	n.a	n.a	n.a
1.7. Sistema de gestión ambiental del centro de producción del revestimiento rígido (optativo)	n.a	n.a	0, 3 o 5 puntos	0, 3 o 5 puntos
5.1. Factor clínker	Hasta 15 puntos	Hasta 15 puntos	Hasta 15 puntos	n.a
5.2. Emisiones de CO ₂	Hasta 20 puntos	Hasta 20 puntos	Hasta 20 puntos	Hasta 20 puntos
5.3. Emisiones atmosféricas de polvo, NO _x y SO _x	Hasta 15 puntos	n.a o hasta 15 puntos	Hasta 15 puntos	Hasta 15 puntos
5.4. Valorización y abastecimiento responsable de materias primas	n.a	n.a	Hasta 25 puntos	Hasta 25 puntos
5.5. Consumo de energía	n.a	n.a	Hasta 20 puntos	Hasta 20 puntos
5.6. Diseños de productos ecológicamente innovadores (optativo)	n.a	n.a	Hasta 10 puntos	Hasta 15 puntos
Máximo total de puntos atribuibles	55	35 o 50	110	100
Puntos mínimos requeridos para la obtención de la etiqueta ecológica de la UE	27,5	17,5 o 25	55	50

5.1. Factor clínker

Este criterio no se aplica a los aglomerantes hidráulicos a base de cal.

En el caso de los aglomerantes de cemento hidráulico:

El solicitante o el proveedor del aglomerante de cemento hidráulico comunicará un factor clínker o, como mínimo, la notación EN 197-1 pertinente (que puede utilizarse como aproximación para el factor clínker con arreglo al cuadro siguiente).

Notación EN 197-1	Factor clínker supuesto	Notación EN 197-1	Factor clínker supuesto
CEM I	0,96	CEM II/A-L	0,83
CEM II/A-S	0,83	CEM II/B-L	0,68
CEM II/B-S	0,68	CEM II/A-LL	0,83
CEM II/A-D	0,88	CEM II/B-LL	0,68
CEM II/A-P	0,83	CEM II/A-M	0,80
CEM II/B-P	0,68	CEM II/B-M	0,68
CEM II/A-Q	0,83	CEM III/A	0,47
CEM II/B-Q	0,68	CEM III/B	0,25
CEM II/A-V	0,83	CEM III/C	0,09
CEM II/B-V	0,68	CEM IV/A	0,73
CEM II/A-W	0,83	CEM IV/B	0,52
CEM II/B-W	0,68	CEM V/A	0,72
CEM II/A-T	0,83	CEM V/B	0,57
CEM II/B-T	0,68		

Pueden concederse hasta 15 puntos a los solicitantes en función de la medida en que se reduzca el factor clínker del aglomerante de cemento hidráulico con respecto al umbral de excelencia ambiental de 0,60 (desde 0 puntos para un factor clínker $\geq 0,90$ hasta 15 puntos para un factor clínker $\leq 0,60$).

En el caso de los cementos alternativos:

Podrán concederse hasta 15 puntos en función de la medida en que se reduzca el factor clínker del cemento con respecto al umbral de excelencia ambiental del 0,00 (desde 0 puntos si el factor clínker es 0,30 hasta 15 puntos si es 0,00).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración del factor clínker específico del aglomerante hidráulico, o la notación pertinente correspondiente al aglomerante de acuerdo con la tabla 1 de la norma EN 197-1 para el aglomerante o aglomerantes hidráulicos suministrados.

Si en el revestimiento rígido se utiliza más de un aglomerante hidráulico o más de un cemento alternativo (por ejemplo, en baldosas de terrazo de dos capas), el solicitante calculará los puntos que se aplicarían a cada uno de los aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos como si fuera el único utilizado y, a continuación, calculará una media ponderada del total de puntos sobre la base de la parte que le corresponde en el producto a cada aglomerante hidráulico o cemento alternativo.

5.2. Emisiones de CO₂

Las emisiones de CO₂ asociadas a la producción de clínker de Portland, cal o cementos alternativos no superarán los límites obligatorios pertinentes de entre los que se indican en el cuadro que figura a continuación, cuando se calculen utilizando el método de cálculo pertinente, que también se ofrece en el cuadro.

Tipo de producto	Límite obligatorio	Umbral de excelencia ambiental	Método de cálculo de las emisiones de CO ₂
Clínker de Portland gris	816 kgCO ₂ /t de clínker	751 kgCO ₂ /t de clínker	Con arreglo al Reglamento (UE) 2019/331 o al Reglamento (UE) n.º 601/2012, según proceda.
Cal	1 028 kgCO ₂ /t de cal hidráulica	775 kgCO ₂ /t de cal hidráulica	
Clínker de Portland blanco	1 063 kgCO ₂ /t de clínker	835 kgCO ₂ /t de clínker	
Cementos alternativos	571 kgCO ₂ /t de cemento	526 kgCO ₂ /t de cemento	Huella de carbono de la norma ISO 14067 para las fases del ciclo de vida A1-A3.

Además, se concederán hasta 20 puntos en función de la medida en que se reduzcan las emisiones específicas de CO₂ con respecto al umbral pertinente de excelencia ambiental de entre los que figuran en el cuadro anterior (por ejemplo, en el caso del clínker de Portland gris: desde 0 puntos para 816 kgCO₂/t de clínker hasta 20 puntos para 751 kgCO₂/t de clínker).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento del requisito obligatorio de este criterio, acompañada de una indicación de las emisiones específicas de CO₂ calculadas de acuerdo con la metodología pertinente de entre las que figuran en el cuadro anterior.

En el caso de los productos fabricados en instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el cálculo de las emisiones específicas por tonelada de producto se basará en el nivel de emisiones y en los niveles de actividad según el plan metodológico de seguimiento establecido de conformidad con el artículo 6 del Reglamento Delegado (UE) 2019/331, sobre las normas relativas a la asignación gratuita.

En el caso de los productos fabricados en instalaciones que no entran en el ámbito de aplicación de la Directiva 2003/87/CE, los resultados se declararán con arreglo a la metodología de cálculo pertinente del Reglamento (UE) n.º 601/2012.

En todos los casos, el valor de las emisiones específicas medias de CO₂ se calculará a nivel del producto o productos amparados por la licencia de la etiqueta ecológica de la UE. Si la instalación produce más de un tipo de producto, los datos se basarán en las líneas y procesos de producción efectivos utilizados para fabricar el producto para el que se solicita la licencia, en la medida en que ello sea factible. Si las emisiones se generan en procesos comunes a distintos productos en la misma instalación, esas emisiones se asignarán en términos de masa.

Si se utiliza un cemento alternativo, el solicitante presentará una copia del análisis de la huella de carbono, que se habrá realizado conforme a la norma ISO 14067 y habrá sido verificado por un tercero acreditado. El análisis de la huella debe abarcar la producción de todas las principales materias primas utilizadas y todos los activadores químicos en relación con las fases A1-A3 del ciclo de vida. A falta de datos específicos de los proveedores de materiales, deben utilizarse factores de emisión genéricos de una base de datos de inventarios de ciclos de vida.

Si en el revestimiento rígido se utiliza más de un aglomerante hidráulico o más de un cemento alternativo (por ejemplo, en baldosas de terrazo de dos capas), el solicitante calculará los puntos que se aplicarían a cada uno de los aglomerantes hidráulicos o cementos alternativos como si fuera el único utilizado y, a continuación, calculará una media ponderada del total de puntos sobre la base de la parte que le corresponde en el producto a cada aglomerante hidráulico o cemento alternativo.

5.3. Emisiones atmosféricas de polvo, NO_x y SO_x

Este criterio se aplica a los aglomerantes hidráulicos, pero no a los cementos alternativos si su contenido de clínker es ≤ 30 % en peso.

Las emisiones atmosféricas específicas de polvo, NO_x y SO_x del horno de cemento o cal no superarán los límites obligatorios pertinentes de entre los que se indican en el cuadro que figura a continuación.

Parámetro	Límite obligatorio de emisiones específicas	Umbral de excelencia ambiental	Método de ensayo	Puntos atribuibles
Polvo	≤ 34,5 g/t de clínker o cal hidráulica	≤ 11,5 g/t de clínker o cal hidráulica	EN 13284	Hasta 5
NO _x (expresado como NO ₂)	≤ 1472 g/t de clínker o cal hidráulica	≤ 920 g/t de clínker o cal hidráulica	EN 14791	Hasta 5
SO _x (como SO ₂)	≤ 460 g/t de clínker o cal hidráulica	≤ 115 g/t de clínker o cal hidráulica	EN 14792	Hasta 5

Además, podrán concederse hasta 15 puntos en función de la medida en que se reduzcan las emisiones específicas efectivas (expresadas como g/t de clínker o como g/t de cal hidráulica) de polvo, NO_x y SO_x con respecto a los umbrales pertinentes de excelencia ambiental indicados en el cuadro anterior (por ejemplo, 0 puntos para emisiones de 34,5 g/t de polvo de clínker y 5 puntos para emisiones de 11,5 g/t de polvo de clínker).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios de este criterio, respaldada por datos del emplazamiento sobre las emisiones del horno de cemento o del horno de cal, en mg/Nm³ y expresados como valor medio anual calculado a partir de los valores medios diarios. Los datos del emplazamiento se habrán generado mediante un control continuo con arreglo a las normas EN o ISO pertinentes.

Para convertir los resultados del control de gases de escape de mg/Nm³ (con un contenido de O₂ del 10 %) a g/t de clínker, es necesario multiplicarlos por el volumen del flujo de gas específico del horno (Nm³/t de clínker). Los volúmenes del flujo de gas específico de los hornos de cemento oscilan, por lo general, entre 1700 y 2500 Nm³/t de clínker. El productor de cemento debe indicar claramente el caudal de aire específico en el cálculo de las emisiones de polvo, NO_x y SO_x. Un Nm³ se refiere a un m³ de gas seco en condiciones estándar de 273 K y 101,3 kPa.

Para convertir los resultados del control de gases de escape de mg/Nm³ (con un contenido de O₂ del 11 %) a g/t de cal, es necesario multiplicarlos por el volumen del flujo de gas específico del horno (Nm³/t de cal). Los volúmenes del flujo de gas específico de los hornos de cal pueden oscilar, por lo general, entre 3000 y 5000 Nm³/t de cal, dependiendo del tipo de horno utilizado. El productor de cal debe indicar claramente el caudal de aire específico en el cálculo de las emisiones de polvo, NO_x y SO_x. Un Nm³ se refiere a un m³ de gas seco en condiciones estándar de 273 K y 101,3 kPa.

En caso de campañas de producción continuas, los datos deben ser representativos de los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la etiqueta ecológica de la UE. En caso de campañas de producción más cortas, se indicarán los períodos de producción efectiva, y los datos del emplazamiento deberán representar al menos el 80 % de la campaña de producción.

Si no es posible facilitar datos específicos respecto a una línea de producción o un producto, el solicitante hará referencia a los datos correspondientes a toda la instalación.

Si en la fabricación de revestimientos rígidos certificados con la etiqueta ecológica de la UE se utiliza más de un aglomerante hidráulico (por ejemplo, baldosas de terrazo de dos capas), el solicitante calculará los puntos que se aplicarían a cada uno de los aglomerantes hidráulicos como si fuera el único utilizado y, a continuación, calculará una puntuación media ponderada total sobre la base del uso relativo de cada aglomerante hidráulico en la línea de producción del revestimiento rígido con la etiqueta ecológica de la UE.

5.4. Valorización y abastecimiento responsable de materias primas

El solicitante evaluará y documentará la disponibilidad regional de material virgen, de material reciclado a partir de residuos generados en distintos procesos de producción y de materiales secundarios de los subproductos de distintos procesos de producción. Se indicarán las distancias aproximadas de transporte de las fuentes de materiales documentadas.

El solicitante habrá establecido procedimientos aplicables a cualquier lote de hormigón devuelto o rechazado por medio de los cuales todos los materiales devueltos o rechazados:

- se reciclan directamente en nuevos lotes de hormigón que se moldean antes del endurecimiento del hormigón devuelto o rechazado, o bien
- se reciclan como áridos en nuevos lotes tras el endurecimiento del hormigón devuelto o rechazado, o bien
- se reciclan fuera del emplazamiento antes o después del endurecimiento como parte de un acuerdo contractual con un tercero.

Además, en relación con el abastecimiento de materias primas, podrá concederse un máximo total de 25 puntos de la siguiente manera:

	Productos a base de cemento	Productos a base de cal o cemento alternativo
Contenido de material reciclado o secundario hasta el 30 %	Hasta 20 puntos	Hasta 25 puntos
Contenido de áridos vírgenes adquiridos de forma responsable hasta el 100 %	Hasta 5 puntos	Hasta 5 puntos
Cemento adquirido de forma responsable	5 puntos	n.a

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración de cumplimiento de los requisitos obligatorios de este criterio, acompañada de documentación en la que se indiquen las distancias de transporte de fuentes potenciales de materiales vírgenes, reciclados y secundarios. El cumplimiento de los aspectos obligatorios de este criterio también puede demostrarse por medio de una certificación de plata, oro o platino concedida por el Consejo de Sostenibilidad del Concreto (CSC) al productor de hormigón, de conformidad con la versión 2.0 del manual técnico del CSC.

Los materiales reciclados o secundarios solo se computarán como contenido de material reciclado o secundario si proceden de fuentes situadas a una distancia del centro de producción del hormigón prefabricado 2,5 veces inferior a la del lugar de procedencia de los principales materiales vírgenes utilizados (por ejemplo, áridos gruesos y finos y materiales cementosos). El polvo y los descartes de productos de hormigón prefabricado incorporados a productos nuevos no se considerarán contenido reciclado si vuelven al mismo proceso en el que se generaron.

Los materiales adquiridos de forma responsable habrán sido certificados como tales por el Consejo de Sostenibilidad del Concreto o un régimen equivalente de certificación por terceros.

Se presentará un balance mensual de los materiales reciclados o secundarios y de los materiales adquiridos de forma responsable sobre la base de los 12 meses de producción anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE. El solicitante se comprometerá a mantener actualizado ese inventario durante el período de validez de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE. En el balance se indicarán las cantidades de los materiales reciclados/secundarios y de los materiales adquiridos de forma responsable entrantes (con una justificación mediante albaranes y facturas) y de los materiales reciclados/secundarios y de los materiales adquiridos de forma responsable salientes utilizados en la fabricación de todos los productos de hormigón prefabricado vendidos o listos para la venta con declaraciones de contenido de material reciclado/secundario o de material adquirido de forma responsable (con una justificación por medio de las cantidades de producto y el porcentaje de declaraciones).

Debido a que el proceso de producción de hormigón prefabricado se caracteriza por realizarse en lotes, las declaraciones de contenido de material reciclado/secundario y las relativas al uso de aglomerantes hidráulicos, cementos alternativos o áridos adquiridos de forma responsable se basarán en la composición de las mezclas utilizadas en todo un lote. No podrá realizarse una asignación de materiales reciclados o secundarios ni de materiales adquiridos de forma responsable.

Si los datos de producción solo están disponibles en m³, pero deben notificarse en kg, o viceversa, el valor debe convertirse utilizando un factor fijo de densidad aparente para el material correspondiente.

5.5. Consumo de energía

El solicitante habrá establecido un programa para supervisar, registrar y reducir sistemáticamente hasta niveles óptimos el consumo de energía y las emisiones de CO₂ específicas en la planta de hormigón prefabricado. El solicitante informará sobre el consumo de energía como función de la fuente de energía (por ejemplo, electricidad y gasóleo) y su finalidad (por ejemplo, utilización de los edificios *in situ*, iluminación, funcionamiento de la maquinaria de corte, bombas y funcionamiento de vehículos). El solicitante informará sobre el consumo de energía del emplazamiento en términos absolutos (en unidades de kWh o MJ) y en términos de producción específica (en unidades de kWh o MJ por m³, m² o t de material vendido/producido y listo para la venta) en un año civil determinado.

Se dispondrá de un plan para reducir el consumo de energía específica y las emisiones de CO₂ en el que se describirán las medidas ya adoptadas o previstas (por ejemplo, un uso más eficiente de la maquinaria existente, inversiones en maquinaria más eficiente, transporte y logística mejorados, etc.).

Además, podrá concederse un total de 20 puntos de la siguiente manera:

- Se concederán hasta 10 puntos en función del consumo de energía (combustible más electricidad) procedente de fuentes renovables (desde 0 puntos si el porcentaje de energía renovable es del 0 % hasta 10 puntos si asciende al 100 %).

- Se asignarán hasta 5 puntos en función del modo de adquisición de la electricidad procedente de fuentes renovables: por medio de contratos privados de servicios energéticos con energía renovable generada *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos de adquisición de electricidad procedente de energías renovables generadas *in situ* o en las proximidades (5 puntos); contratos corporativos a largo plazo de adquisición de electricidad procedente de energías renovable conectadas a la red o de conexión remota ⁽²⁷⁾ (4 puntos); certificaciones de electricidad ecológica ⁽²⁸⁾ (3 puntos); adquisición de certificados de garantías de origen de la energía procedente de fuentes renovables para todo el suministro de electricidad o tarifa ecológica del proveedor de servicio público ⁽²⁹⁾ (2 puntos).
- Se concederán 3 puntos cuando se haya llevado a cabo un análisis de la huella de carbono del producto con arreglo a la norma ISO 14067, o 5 puntos si se han utilizado los elementos del método de la huella ambiental de los productos ⁽³⁰⁾ relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero.

Evaluación y verificación: El solicitante presentará un inventario energético de la planta de producción de hormigón prefabricado correspondiente como mínimo a los 12 meses anteriores a la fecha de concesión de la licencia de la etiqueta ecológica de la UE y se comprometerá a conservarlo durante el período de validez de esa licencia. El inventario energético distinguirá los diferentes tipos de combustible consumido, destacando los que procedan de fuentes renovables o el contenido renovable de combustibles mezclados. Como mínimo, el plan de reducción del consumo de energía específica y de las emisiones de CO₂ específicas debe determinar la situación de partida con el consumo de energía en la planta de producción de hormigón prefabricado en el momento en que se estableció el plan, identificar y cuantificar claramente las diferentes fuentes de la energía consumida en la planta, identificar y justificar las medidas de reducción del consumo de energía específica e informar sobre los resultados anualmente.

El solicitante describirá el contrato de compra de electricidad en vigor y destacará la cuota de energías renovables aplicada a la electricidad que se adquiere. Si resulta necesario, se presentará una declaración del proveedor de electricidad en la que se indique i) la cuota de energías renovables en la electricidad suministrada, ii) la naturaleza del contrato de compra en vigor (es decir, contrato privado de servicios energéticos, contrato corporativo de adquisición de electricidad, certificados independientes de energía ecológica, o tarifa ecológica), y iii) si la electricidad adquirida procede de fuentes renovables *in situ* o en las proximidades.

Si el solicitante compra certificados de garantía de origen para aumentar la cuota de energías renovables, presentará la documentación que permita garantizar que esos certificados se han adquirido de conformidad con los principios y normas de funcionamiento del Sistema Europeo de Certificados de Energía.

Si se reivindican puntos por haber realizado un análisis de la huella de carbono, el solicitante presentará una copia de ese análisis, que será conforme con la norma ISO 14067 o se habrá realizado siguiendo el método de la huella ambiental de los productos, y habrá sido verificado por un tercero acreditado. El análisis de la huella debe abarcar todos los procesos de fabricación relacionados directamente con la producción de aglomerante hidráulico o cemento alternativo, el transporte dentro y fuera del emplazamiento de materias primas hacia la planta de hormigón prefabricado, la producción de hormigón prefabricado, las emisiones relacionadas con los procesos administrativos (por ejemplo, la explotación de los edificios situados en el emplazamiento) y el transporte del producto vendido hasta la salida de la planta de hormigón prefabricado o hasta la plataforma de transporte local (por ejemplo, estación de tren o puerto).

5.6. Diseños de productos ecológicamente innovadores (optativo)

Se concederán puntos en función de sus características de diseño a los productos de hormigón prefabricado o de tierra comprimida que aporten beneficios directos o indirectos para el medio ambiente gracias a una o varias de las características que se describen a continuación.

El número total de puntos concedidos con arreglo a este criterio no puede exceder de 15 puntos (productos a base de cal) o de 10 puntos (todos los demás productos de hormigón prefabricado o de tierra comprimida).

⁽²⁷⁾ De acuerdo con el artículo 15, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (versión refundida) (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽²⁸⁾ Sobre la base de garantías de origen con verificación por terceros de los requisitos adicionales de acuerdo con el artículo 19, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (versión refundida) (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

⁽²⁹⁾ Fuentes de energía renovables declaradas de conformidad con el artículo 19, apartado 8, de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (versión refundida) (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82) y con el anexo I, punto 5, de la Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE (versión refundida) (DO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

⁽³⁰⁾ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

Podrá concederse un total de hasta 10 o 15 puntos, según proceda, de la forma siguiente:

- Se concederá hasta un máximo de 10 puntos en función de cómo las losas, baldosas o ladrillos de pavimentación de hormigón prefabricado o poroso superen un índice mínimo de infiltración de 400 mm/h y se acerquen al umbral de excelencia ambiental ≥ 2000 mm/h (desde 0 puntos por 400 mm/h, hasta 10 puntos por 2000 mm/h).
- Se concederán hasta 10 puntos en función de la medida en que el ladrillo, la losa o el panel exceda del 20 % de espacio hueco como mínimo y se aproxime al umbral de excelencia ambiental de un espacio hueco ≥ 80 % (desde 0 puntos por un 20 % de espacio hueco hasta 10 puntos por un espacio hueco ≥ 80 %).
- Se concederán hasta 15 puntos en función de la medida en que el límite superior máximo de conductividad térmica del ladrillo, losa o panel se sitúe por debajo de 0,45 W/m.K y se aproxime al umbral de excelencia ambiental de $\leq 0,15$ W/m.K (desde 0 puntos para $\geq 0,45$ W/m.K, hasta 15 puntos para $\leq 0,15$ W/m.K).
- Se concederán hasta de 15 puntos en función de la medida en que se haya reducido el contenido de aglomerante hidráulico o de cemento alternativo por debajo de un límite superior máximo del 10 % (expresado como porcentaje del peso total del producto) y se aproxime al umbral de excelencia ambiental de un contenido ≤ 5 % (desde 0 puntos para un contenido ≥ 10 % hasta 15 puntos para un contenido ≤ 5 %).
- Se concederán 10 puntos a las piezas de pavimentación diseñadas con huecos destinados a rellenarse con tierra vegetal, arena o grava para plantar semillas de gramíneas y que puedan encajar en soluciones permeables de diseño de pavimento (conocidas como «pavicésped»).

Evaluación y verificación: El solicitante presentará una declaración en la que indique si este criterio es pertinente o no para el producto o productos objeto de la solicitud de etiqueta ecológica de la UE.

Si se reivindican puntos en relación con el índice de infiltración de las losas, baldosas o ladrillos de pavimentación de hormigón prefabricado o poroso, el solicitante presentará informes de ensayo de acuerdo con las normas BS 7533-13, BS DD 229:1996 o similares.

En los casos en que sea pertinente el criterio correspondiente al ladrillo, losa o panel eficiente en el uso de materiales, el solicitante presentará una declaración de la fracción del hueco del molde, proporcionando las dimensiones del molde del producto con el detalle suficiente que permita calcular el volumen total y el volumen hueco.

Si se reivindican puntos en relación con productos sumamente aislantes con baja conductividad térmica, el solicitante presentará informes de ensayo con arreglo a la norma EN 12667 o similares.

Si se reivindican puntos en relación con un bajo contenido de aglomerante hidráulico o de cemento alternativo, el solicitante declarará el contenido específico de aglomerante o, como mínimo, un contenido máximo de aglomerante utilizado.

En los casos en que sea pertinente el criterio correspondiente a las piezas «pavicésped», el solicitante presentará diseños técnicos de los moldes de hormigón, imágenes de instalaciones reales terminadas con superficies con vegetación e instrucciones detalladas de instalación que indiquen como deben rellenarse y plantarse los productos.