

Programa DAP<sup>®</sup>construcción



## **REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO (RCP)**

Para preparar una Declaración Ambiental de Producto  
(DAPcons<sup>®</sup>) sobre

***Productos de construcción en general***

**RCP 100**

**Versión 3 – 27.05.2021**

**Reglas de Categoría de Producto (RCP) Genéricas para preparar una  
Declaración Ambiental de Producto (DAPcons®) sobre  
productos de construcción**

Realizado por:

Col·legi d'Aparelladors, ArquitectesTècnics i Enginyers  
d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Marcel Gómez Consultoría Ambiental

Para:

Col·legi d'Aparelladors, ArquitectesTècnics i Enginyers  
d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Bon Pastor, 5 08021 Barcelona

Tel: +34 932402060

Fax: +34 932402360

Web: [www.apabcn.cat](http://www.apabcn.cat)

[www.csostenible.net](http://www.csostenible.net)

Lugar y fecha:

Barcelona, 5 de mayo de 2021

(La primera versión fue aprobada por el administrador en fecha 15-07-2013)

**Nota**

*En fecha 5 de mayo del 2021 se ha revisado esta Regla de Categoría de Producto con el fin de adaptarla a la norma EN 15804+A2:2020.*



## **Acrónimos**

<b>ACV</b>	Análisis de Ciclo de Vida, en inglés LCA ( <i>Life Cycle Assessment</i> )
<b>CAATEEB</b>	<i>Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona</i> (colegio de aparejadores, arquitectos técnicos e ingenieros de la edificación de Barcelona)
<b>CEN</b>	Comité Europeo de Normalización
<b>DAP</b>	Declaración Ambiental de Producto (declaración ambiental tipo III según la clasificación ISO), en inglés EPD ( <i>Environmental Product Declaration</i> )
<b>DAPcons®</b>	DAP dentro del Programa de Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción (programa de ecoetiquetado tipo III para productos de la construcción)
<b>DAU</b>	Documento de Adecuación al Uso
<b>DIT</b>	Documento de Idoneidad Técnica
<b>DITE</b>	Documento de Idoneidad Técnica Europeo
<b>EICV</b>	Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida, en inglés LCIA ( <i>Life Cycle Impact Assessment</i> )
<b>RCP</b>	Reglas de Categoría de Producto, en inglés PCR ( <i>Product Category Rules</i> )
<b>ICV</b>	Inventario del Ciclo de Vida, en inglés LCI ( <i>Life Cycle Inventory</i> )
<b>ISO</b>	<i>International Standardization Organization</i> (organización internacional de estandarización)

# Contenidos

<b>1. Introducción</b>	<b>7</b>
1.1. <i>Objetivo</i>	7
1.2. <i>Período de validez de este documento</i>	7
1.3. <i>Período de validez de la DAPcons®</i>	8
<b>2. Conceptos y definiciones</b>	<b>8</b>
2.1. <i>Análisis de Ciclo de Vida</i>	8
2.2. <i>Asignación</i>	8
2.3. <i>Aspecto ambiental</i>	8
2.4. <i>Categoría de impacto</i>	8
2.5. <i>Categoría de producto</i>	8
2.6. <i>Ciclo de vida</i>	8
2.7. <i>Combustibles secundarios</i>	8
2.8. <i>Coproducto</i>	9
2.9. <i>Datos promedio</i>	9
2.10. <i>Declaración ambiental tipo III o Declaración Ambiental de Producto (DAP)</i>	9
2.11. <i>Flujo elemental</i>	9
2.12. <i>Fin de residuo</i>	9
2.13. <i>Indicador de categoría de impacto</i>	9
2.14. <i>Impacto ambiental</i>	9
2.15. <i>Límites del sistema</i>	9
2.16. <i>Material secundario</i>	9
2.17. <i>Módulo de información</i>	9
2.18. <i>Proceso unitario</i>	10
2.19. <i>Producto de construcción</i>	10
2.20. <i>Reglas de Categoría de Producto (RCP)</i>	10
2.21. <i>Reglas de categoría de producto complementarias (c-RCP)</i>	10
2.22. <i>Residuo</i>	10
2.23. <i>Servicio de construcción</i>	10
2.24. <i>Sistema del producto</i>	10
2.25. <i>Unidad declarada</i>	10
2.26. <i>Unidad funcional</i>	10
2.27. <i>Vida útil de referencia (RSL)</i>	10
<b>3. Definición de la categoría de producto</b>	<b>10</b>
<b>4. Etapas del ciclo de vida a incluir</b>	<b>11</b>
<b>5. Reglas de cálculo del ACV</b>	<b>11</b>
5.1. <i>Unidad funcional</i>	11
5.2. <i>Unidad declarada</i>	12
5.3. <i>Vida útil de referencia (RSL)</i>	12
5.4. <i>Límites del sistema</i>	13
5.4.1. <i>Etapa de producto</i>	13
5.4.2. <i>Etapa de proceso de construcción</i>	14
5.4.3. <i>Etapa de uso</i>	15
5.4.4. <i>Etapa de fin de vida</i>	16
5.4.5. <i>Beneficios y cargas más allá de los límites del sistema</i>	16
5.5. <i>Criterios para la exclusión de entradas y salidas</i>	17
5.6. <i>Requisitos de calidad de los datos</i>	17
5.7. <i>Unidades</i>	17
<b>6. Análisis de inventario</b>	<b>18</b>
6.1. <i>Selección y recogida de datos</i>	18
6.2. <i>Procedimientos de cálculo</i>	18
6.3. <i>Asignación de flujos de entrada y emisiones de salida</i>	18
6.4. <i>Información sobre el contenido en carbono biogénico</i>	20
6.5. <i>Almacenamiento de carbono y emisiones retardadas</i>	20
<b>7. Evaluación de impactos</b>	<b>20</b>
<b>8. Informe del proyecto</b>	<b>22</b>

<b>9.</b>	<b>Contenido de la DAPcons®</b>	<b>23</b>
9.1.	<i>Información general a declarar</i>	<i>23</i>
9.2.	<i>Datos procedentes del ACV, el ICV o los módulos de información</i>	<i>25</i>
9.3.	<i>Información técnica adicional y escenarios</i>	<i>25</i>
9.4.	<i>Información adicional</i>	<i>28</i>

# 1. Introducción

Estas Reglas de Categoría de Producto (RCP) Genéricas están dirigidas a aquellas empresas y asociaciones que quieran obtener una Declaración Ambiental de Producto (DAPcons®) en el Programa DAP®construcción y para productos de construcción. Estas RCP se aplicarán como base para todos los productos, especialmente en casos excepcionales en los que, debido a las características específicas del producto, la situación del sector no resulte viable y/u oportuno desarrollar unas reglas de categoría específicas en su momento. El administrador del programa deberá aprobar expresamente su utilización en todos los casos antes de iniciar el proceso de obtención de la DAPcons®.

Estas RCP cumplen con las normas generales del Programa DAP®construcción, así como con los estándares internacionales y europeos:

- ISO 21930:2007 *Sustainability in building construction – Environmental declaration of building products.*
- ISO 14025:2006 *Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.*
- ISO 14040:2006 *Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework.*
- ISO 14044:2006 *Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines.*
- UNE-EN 15804+A2:2020 *Sostenibilidad en la Construcción – Declaraciones ambientales de producto – Reglas de categoría de producto.*
- CEN/TR 15941 *Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Methodology for selection and use of generic data).*
- UNE-EN 15942:2013 *Sostenibilidad en la Construcción – Declaraciones ambientales de producto - Formato de comunicación negocio a negocio.*

Las Reglas de Categoría Genéricas han sido aprobadas por el Consejo Asesor del Programa.

El administrador del Programa DAP®construcción es:

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona (CAATEEB)

Bon Pastor, 5, 08021 Barcelona (España)

## 1.1. Objetivo

El objetivo de estas RCP es proporcionar los requisitos y directrices que se deben seguir para desarrollar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) del producto de la construcción objeto de estudio y la consecuente obtención de la certificación DAPcons®. Los destinatarios de este documento son los fabricantes de productos de construcción, así como aquellas entidades asociadas al sector de la construcción.

Estas RCP son válidas para cualquier tipo de producto de construcción, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales que las rigen, o bien según documentos aportados; DITE, DIT, DAU o cualquier otro aceptado en la legislación vigente (en este último caso el administrador del programa deberá autorizar expresamente el uso de tales documentos como referencia).

## 1.2. Período de validez de este documento

Las RCP genéricas de productos de construcción serán válidas durante 5 años desde su fecha de aprobación. Si antes de este periodo se producen modificaciones significativas en la normativa

internacional y/o europea a las que se refiere, estas RCP deberán ser modificadas para adaptarse a estos cambios.

### **1.3. Período de validez de la DAPcons®**

La DAPcons® será válida por un período de 5 años desde su fecha de aprobación, después de los cuáles la DAPcons® deberá ser renovada por la empresa solicitante y revisada por un verificador independiente acreditado según las Instrucciones Generales del Programa DAP®construcción.

Si durante el período de validez se produjesen cambios a nivel tecnológico o por otras circunstancias que puedan conllevar a una variación del impacto ambiental en el rango del 5-10% del producto afectado por la DAPcons®, la organización deberá informar al CAATEEB y poner en marcha su revisión, aunque no se haya cumplido el plazo de 5 años.

## **2. Conceptos y definiciones**

Definiciones según ISO 14040:2006, UNE-EN 15804+A:2020, ISO14001:2004, ISO 14025:2006, ISO 14024:2018.

### **2.1. Análisis de Ciclo de Vida**

Recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a durante su ciclo de vida.

### **2.2. Asignación**

Distribución de los flujos de entrada o de salida de un proceso o un sistema del producto entre el sistema del producto bajo estudio y uno o más sistemas de productos diferentes.

### **2.3. Aspecto ambiental**

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

### **2.4. Categoría de impacto**

Clase que representa asuntos ambientales de interés a la cual se pueden asignar los resultados del análisis de inventario del ciclo de vida.

### **2.5. Categoría de producto**

Grupo de productos que pueden cumplir funciones equivalentes.

### **2.6. Ciclo de vida**

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la adquisición de materia prima o de su generación a partir de recursos naturales hasta la eliminación final.

### **2.7. Combustibles secundarios**

Cualquier combustible que substituye a combustibles primarios. Por ejemplo: disolventes, aceites usados, neumáticos, grasas animales, etc. Ejemplos de combustibles primarios son: carbón, gas natural o biomasa.



## **2.8. Coproducto**

Dos o más materiales, productos o combustibles comercializables procedentes del mismo proceso unitario, pero que no es el objeto de la evaluación.

Nota: los conceptos coproducto, subproducto y producto tienen la misma categoría y se utilizan para la identificación de los diferentes flujos de productos procedentes del mismo proceso unitario.

## **2.9. Datos promedio**

Datos representativos de un producto, grupo de productos o servicio de construcción, proporcionado por uno o más proveedores.

## **2.10. Declaración ambiental tipo III o Declaración Ambiental de Producto (DAP)**

Declaración ambiental que proporciona datos ambientales cuantificados utilizando parámetros predeterminados y, cuando corresponda, información ambiental adicional.

## **2.11. Flujo elemental**

Materia o energía que entra al sistema bajo estudio, que ha sido extraída del medio ambiente sin una transformación previa por el ser humano, o materia o energía que sale del sistema objeto de estudio, que es liberada al medio ambiente sin una transformación posterior por el ser humano.

## **2.12. Fin de residuo**

Una salida del sistema analizado alcanza el estado de fin de residuo cuando se cumplen todos los criterios siguientes: el material, producto o elemento de construcción recuperado se utiliza normalmente para finalidades específicas; existe un mercado o una demanda para él; satisface los requisitos técnicos para las finalidades específicas, y cumple la legislación vigente y las normas aplicables a los productos; y su uso no generará un impacto ambiental adverso o efectos nocivos para la salud humana.

## **2.13. Indicador de categoría de impacto**

Representación cuantificable de una categoría de impacto.

## **2.14. Impacto ambiental**

Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

## **2.15. Límites del sistema**

Conjunto de criterios que especifican cuales de los procesos unitarios son parte de un sistema del producto.

## **2.16. Material secundario**

Material recuperado de un uso previo o de residuos y que sustituye a materiales primarios.

Nota: el material secundario se mide en el punto donde el material secundario entra en el sistema desde otro sistema. Ejemplos de materiales secundarios son la chatarra metálica reciclada, el hormigón machacado, el vidrio reciclado, el reciclado de virutas de madera o el plástico reciclado.

## **2.17. Módulo de información**

Recopilación de datos utilizada como base para la declaración ambiental tipo III que abarca a un proceso unitario o a una combinación de procesos unitarios que forman parte del ciclo de vida de un producto.

### **2.18. Proceso unitario**

Elemento más pequeño considerado en el análisis del inventario del ciclo de vida para el cual se cuantifican datos de entrada y salida.

### **2.19. Producto de construcción**

Elemento fabricado o procesado para su incorporación a la obra de construcción.

### **2.20. Reglas de Categoría de Producto (RCP)**

Conjunto de reglas, requisitos y directrices específicas para el desarrollo de declaraciones ambientales tipo III para una o más categorías de producto.

### **2.21. Reglas de categoría de producto complementarias (c-RCP)**

RCP específica y horizontal de un grupo de productos que proporcionan requisitos de conformidad adicionales y no contradictorios con las RCP.

### **2.22. Residuo**

Cualquier sustancia u objeto del cual el poseedor se desprenda, o tenga la intención u obligación de desprenderse.

### **2.23. Servicio de construcción**

Actividad que apoya el proceso de construcción o el mantenimiento posterior.

### **2.24. Sistema del producto**

Conjunto de procesos unitarios con flujos elementales y flujos de producto, que desempeña una o más funciones definidas, y que sirve de modelo para el ciclo de vida de un producto.

### **2.25. Unidad declarada**

Cantidad de un producto de la construcción que se utiliza como unidad de referencia en una DAP para una declaración basada en uno o más módulos de información. Ejemplos: masa (kg) o volumen (m<sup>3</sup>).

### **2.26. Unidad funcional**

Comportamiento cuantificado de un sistema del producto para su uso como unidad de referencia.

### **2.27. Vida útil de referencia (RSL)**

Periodo de tiempo conocido o esperado de la vida útil de un producto de construcción bajo un conjunto particular de condiciones de uso, que puede servir de base para la vida útil bajo otras condiciones de uso.

Nota: Los datos de la RSL se basan normalmente en ensayos directos o en adquisición, tanto directa como indirecta, de los datos que puede basarse en una exposición sobre el terreno, una inspección de los edificios y sus componentes, una exposición en las condiciones de uso o en edificios experimentales.

## **3. Definición de la categoría de producto**

De manera análoga a la norma UNE-EN 15804+A2:2020, estas reglas son aplicables a todos los productos y servicios de construcción para edificios y otras obras de construcción (de acuerdo con las definiciones del apartado 2).

## 4. Etapas del ciclo de vida a incluir

La información ambiental de una DAPcons® debe subdividirse en los módulos: A1-A3 (etapa de producto), A4-A5 (etapa de proceso de construcción), B1-B7 (etapa de uso), C1-C4 (etapa de fin de vida) y módulo D.

Todos los productos y materiales de construcción deben declarar los módulos A1-A3, C1-C4 y D.

Solo aquellos productos que cumplen los siguientes 3 requisitos podrán declarar únicamente los módulos A1-A3:

- Se integra físicamente con otros productos durante su instalación de manera que no puede ser separado físicamente de ellos al final de su ciclo de vida, y
- No se puede identificar en el fin de vida como resultado de un proceso de transformación físico o químico, y
- No contiene carbono biogénico.

Por lo tanto, cualquier producto que contenga carbono biogénico, debe declarar también los módulos C1-C4 y D.

En las DAP de productos que no declaren los módulos C1-C4 y D (y, por tanto, cumplan con los requisitos anteriores) se debe proporcionar información sobre cómo definir los escenarios para los módulos de fin de ciclo de vida.

Tipos de DAP que pueden proporcionarse en cuanto a su alcance:

- Cuna a puerta con los módulos C1-C4 y D (A1-A3, C, D). Etapas mínimas a declarar y que deben basarse en la unidad declarada.
- Cuna a puerta con opciones: A1-A3, C, D y módulos adicionales y que pueden ser uno o varios de los siguientes: A4, A5 o B1-B7. Deben basarse en una unidad funcional o, en caso de no declararse los módulos B, en unidad declarada.
- Cuna a tumba y módulo D (A, B, C y D). Debe basarse en la unidad funcional o en la unidad declarada.
- Cuna a puerta (A1-A3): solo aplicable a los productos exentos de declarar los módulos C y D. Debe basarse en una unidad declarada.
- Cuna a puerta con opciones: A1-A3 y módulos adicionales (A4 y/o A5). Solo posible para productos que estén exentos de declarar los módulos C y D. Debe basarse en la unidad funcional o en la unidad declarada.

## 5. Reglas de cálculo del ACV

### 5.1. Unidad funcional

El propósito principal de la unidad funcional es obtener una referencia que permita normalizar los flujos de material, los resultados de ACV y cualquier otra información del producto, con objeto de expresarlos sobre una base común.

La unidad funcional de un producto de construcción se define en base a:

- Una aplicación del producto.
- La cuantificación de sus características y prestaciones clave cuando se integra en un edificio.
- Un período de tiempo definido durante el que deban cumplirse las prestaciones.
- La vida útil de referencia (RSL) del producto (véase punto 5.3.) o la vida útil requerida del edificio (véase norma EN 15978) en las condiciones de uso definidas. En el caso de DAPcons® se consideran 50 años como vida útil requerida del edificio.

Para el desarrollo de los escenarios, deben proporcionarse los factores de conversión a masa por unidad declarada.

Una DAP de cuna a tumba basada en una unidad funcional debe definir una aplicación por defecto (típica) y las funcionalidades clave.

Pueden desarrollarse RCP complementarias a esta (denominadas c-RPC).

## **5.2. Unidad declarada**

La unidad declarada proporciona una referencia que permite normalizar (en un sentido matemático) los flujos materiales del módulo de información, con objeto de producir datos expresados mediante una base común.

Debe aplicarse la unidad declarada si no puede definirse una unidad funcional (por ejemplo, cuando el producto pueda utilizarse de formas diferentes en la obra de la construcción).

Una DAP basada en una unidad declarada puede cubrir todos los módulos (A, B, C y D), siempre y cuando se refiera a las aplicaciones habituales de los productos y su RSL.

La unidad declarada en la DAP debe ser uno de los tipos de unidades que se enumeran a continuación. En caso de aplicar otra unidad, deberán explicarse los motivos.

- Un elemento (pieza) o un conjunto de elementos, por ejemplo una ventana (las dimensiones y peso de cada uno de los constituyentes se deben especificar);
- Masa (kg), por ejemplo 1 kg de cemento;
- Longitud (m), por ejemplo 1 metro de tubería (las dimensiones se deben especificar);
- Área (m<sup>2</sup>), por ejemplo, 1 m<sup>2</sup> de elementos de tablero (las dimensiones se deben especificar);
- Volumen (m<sup>3</sup>), por ejemplo un metro cúbico de madera.

Para el desarrollo de los escenarios, deben proporcionarse los factores de conversión a masa por unidad declarada.

## **5.3. Vida útil de referencia (RSL)**

En el caso que la DAP incluya la etapa de uso, el fabricante debe ofrecer información sobre la vida útil de referencia del producto (RSL), que deberá ser verificable. Para estimar el valor de la vida útil de referencia se podrá aplicar cualquier regla específica establecida en las normas europeas de producto o, si no está disponible una C-RCP, debe tener en cuenta las partes 1, 2, 7 y 8 de la serie de Normas ISO 15686.

La vida útil de referencia depende de las propiedades del producto y de las condiciones de referencia de uso, por lo que éstas deberán ser declaradas también. Se deberá mencionar que la vida útil de referencia declarada es válida sólo en las condiciones de referencia declaradas.

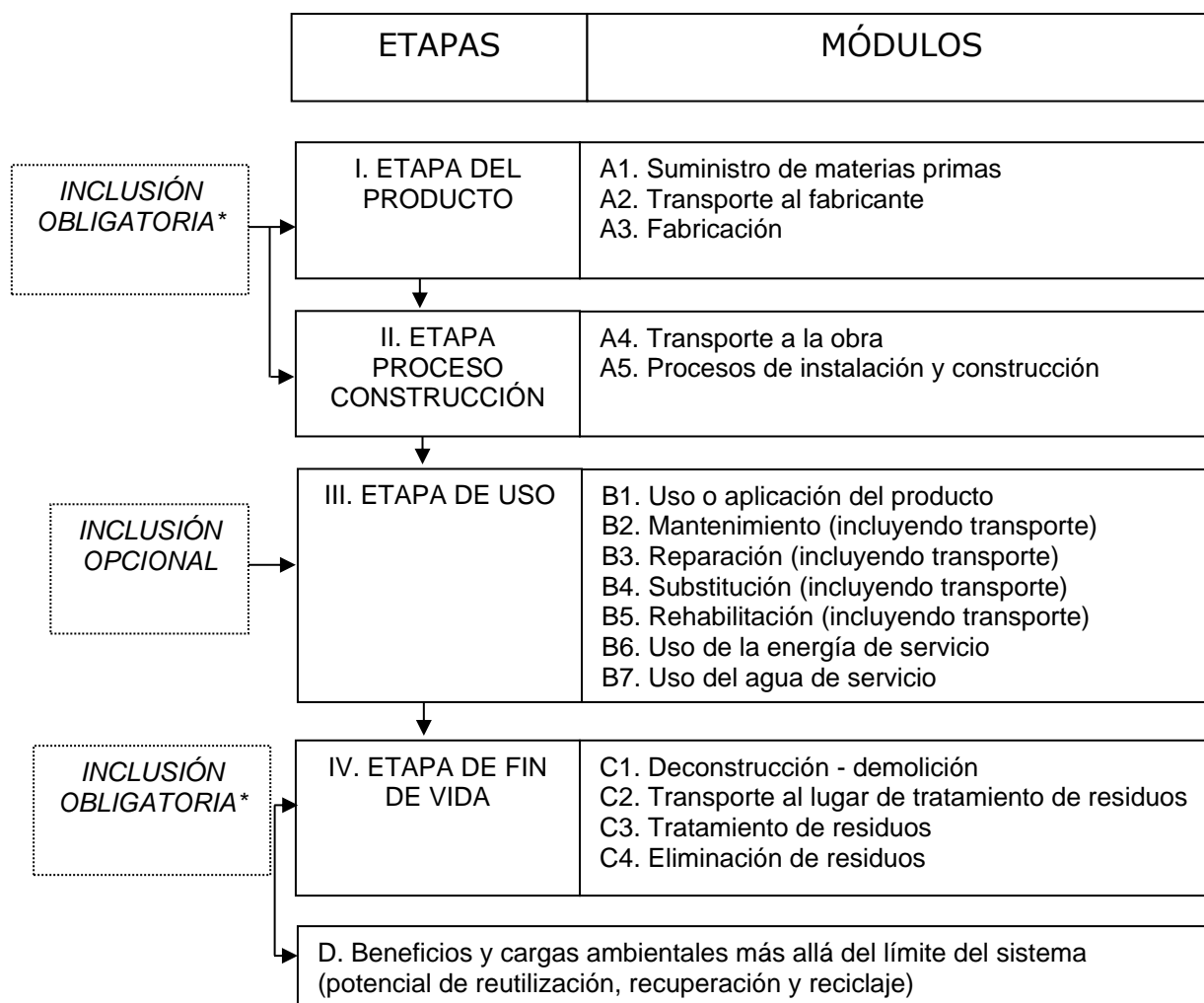
El Anexo A de la norma UNE-EN 15804+A2:2020 contiene requisitos y directrices sobre la RSL.

Las DAP basadas en unidades funcionales deben ser coherentes en cuanto a las condiciones de uso de referencia utilizadas para definir la RSL, la unidad funcional y los escenarios de uso (incluyendo el mantenimiento). Los escenarios aplicables a los módulos A4, A5 y B1-B7 deben basarse en las condiciones de uso de referencia específicas para la RSL.

## 5.4. Límites del sistema

Los límites del sistema especifican cuáles son los procesos que se incluyen en el sistema objeto de estudio para el desarrollo de la DAPcons®. Debe adoptarse uno de los alcances definidos en el apartado 4 y seguir el principio de modularidad (todos los aspectos e impactos ambientales se declaran en la etapa en que aparecen) y el principio de el que contamina paga (los procesos de tratamiento de residuos se asignan al sistema de producto que genera el residuo hasta que alcance la condición de fin de residuo).

Figura 1 Límites del sistema



\*En algunos casos concretos (véase apartado 4), podrá declararse únicamente la etapa de producto (A1-A3).

### 5.4.1. Etapa de producto

La fase de fabricación del producto se deberá incluir obligatoriamente en la DAPcons®.

En el caso de la entrada de materiales reciclados o de energía recuperada de combustibles secundarios, los límites del sistema entre el sistema objeto de estudio y el sistema anterior (generador de los materiales secundarios) se establecen allí donde las salidas del sistema anterior alcanzan el estado de fin de residuo.

Los flujos que salen del sistema en el límite de fin de residuo de la etapa de producto (A1-A3), se deben asignar a los coproductos. Las cargas y los beneficios de los coproductos asignados no se deben declarar en el módulo D. Si tal asignación a coproducto no es posible, se pueden elegir otros métodos que se deben justificar. Por lo tanto, y como regla general, las cargas o beneficios potenciales de A1-A3 no aparecen en el módulo D.

La etapa de fabricación del producto está formada por los siguientes módulos y procesos:

A1. Extracción y procesado de materias primas y procesado de las entradas que constituyen materiales secundarios:

- Extracción y preparación y elaboración de materias primas y la producción y tratamiento de biomasa.
- Reutilización de productos o materiales de un sistema del producto anterior.
- Procesado de materiales secundarios utilizados como entrada para la fabricación del producto, pero sin incluir aquellos procesos que son parte del tratamiento de residuos en el sistema del producto anterior.
- Generación de electricidad, vapor y calor a partir de recursos de energía primaria, incluyendo también su extracción, refinado y transporte.
- Valorización energética y otros procesos de recuperación a partir de combustibles secundarios, pero sin incluir aquellos procesos que son parte del tratamiento de residuos en el sistema del producto anterior.

A2. Transporte al fabricante:

- Transporte medio de las materias primas desde el lugar de extracción o producción hasta la fábrica y transporte interno.

A3. Fabricación:

- Producción de materiales auxiliares o preproductos.
- Fabricación del producto y de coproductos.
- Producción del embalaje y envases.

A1-A3 Tratamiento hasta el estado de fin de residuo o la eliminación del residuo final, incluyendo los envases que no franquean la puerta de fábrica con el producto.

Se podrán agregar los resultados de los módulos A1, A2 y A3 y declararlos conjuntamente en un único módulo agregado A1-A3.

#### **5.4.2. Etapa de proceso de construcción**

La fase de construcción se podrá incluir opcionalmente en la DAPcons® y está formada por los siguientes módulos y procesos:

A4. Transporte a la obra:

- Transporte desde la puerta de la fábrica hasta la obra.

A5. Instalación en el edificio:

- Almacenamiento del producto, incluyendo el subministro de calefacción, refrigeración, control de humedad, etc.
- Productos de construcción desechados (procesos de producción adicionales para compensar la pérdida de productos desechados).
- Tratamiento de los residuos generados durante la construcción hasta el estado de fin de residuo o la eliminación del residuo final (incluyendo los residuos de embalaje y el producto desechado).
- Instalación del producto en el edificio u otra obra arquitectónica o de ingeniería (incluyendo la fabricación y el transporte de los materiales auxiliares y cualquier energía o agua necesarias para la instalación o el funcionamiento de la obra). Se incluyen también las operaciones *in situ* del producto.

### **5.4.3. Etapa de uso**

La etapa de uso incluye los módulos de información que cubren el período comprendido entre la entrega del edificio u obra hasta que se deconstruye o demuele. Está formada por los siguientes módulos y procesos:

#### **B1. Uso o aplicación del producto instalado:**

- Uso del producto instalado en el edificio u otra obra arquitectónica o de ingeniería en términos de emisiones al medio ambiente (no cubiertas por B2-B7)<sup>1</sup>. No es necesario que la DAP facilite esta información si no se dispone de normas horizontales en materia de medición de emisión de sustancias peligrosas reguladas para los productos de construcción y que utilicen métodos de ensayo armonizados.

#### **B2. Mantenimiento:**

- Operaciones de mantenimiento del producto: se incluyen las actividades de mantenimiento preventivo y regular como la limpieza y el cuidado planificados, la sustitución o preparación de piezas gastadas, dañadas o degradadas. Incluye la producción y transporte de cualquier componente o material auxiliar, el transporte de los residuos generados y los procesos de fin de vida de cualquier residuo generado.

#### **B3. Reparación**

- Operaciones de reparación del producto, incluyendo la producción y el transporte de la parte o componente reparado y los materiales auxiliares, los consumos de energía y aguas asociados y el transporte y tratamiento de residuos generados.

#### **B4. Substitución**

- Operaciones de sustitución del producto, incluyendo la producción de componentes y materiales auxiliares, consumos de agua y energía asociados, el transporte necesario para los componentes y materiales auxiliares y los procesos de fin de vida de los residuos generados incluyendo los componentes y materiales retirados.

#### **B5. Rehabilitación**

- Operaciones de rehabilitación del producto, incluyendo la producción de componentes y materiales auxiliares, consumos de agua y energía asociados, el transporte necesario de componentes y materiales y los procesos de fin de vida de los residuos generados incluyendo los componentes y materiales retirados.

#### **B6. Uso de energía en servicio:**

- Uso de energía para el funcionamiento de los sistemas técnicos integrados en el edificio<sup>2</sup>: uso de energía durante el funcionamiento del producto en el edificio u otra obra arquitectónica o de ingeniería.

#### **B7. Uso de agua en servicio:**

- Uso de agua de los sistemas técnicos integrados en el edificio<sup>3</sup>: uso de agua durante el funcionamiento del producto en el edificio u otra obra arquitectónica o de ingeniería, teniendo en cuenta el ciclo de vida del agua que incluye la producción, el transporte del agua y el tratamiento de las aguas residuales.

---

<sup>1</sup> Ejemplo: la emisión al aire interior o la liberación al suelo o al agua de sustancias de la fachada, la cubierta y revestimientos de suelos y otras superficies (interior o exterior).

<sup>2</sup> Estos sistemas incluyen aquellos para la calefacción, refrigeración, ventilación, iluminación, agua caliente sanitaria y otros sistemas de saneamiento, seguridad, seguridad contra incendios, transporte interno y la automatización de edificios y control de TIC

<sup>3</sup> Estos sistemas incluyen aquellos para refrigeración, ventilación, humectación, agua caliente sanitaria y otros sistemas de saneamiento, seguridad, protección contra incendios y transporte interno.

#### **5.4.4. Etapa de fin de vida**

La fase de fin de vida se deberá incluir obligatoriamente en la DAPcons®, salvo que se cumplan los requisitos comentados en el apartado 4. La fase de fin de vida empieza cuando el producto es substituido, desmantelado o deconstruido y ya no tiene funcionalidad.

Durante esta etapa todas las salidas del desmantelamiento, deconstrucción o demolición del edificio, de los procesos de mantenimiento, reparación, sustitución o rehabilitación, que salen del edificio, se consideran en un primer momento residuos, hasta que alcanzan el estado de fin de residuo.

Esta fase está formada por los siguientes módulos y procesos:

C1. Deconstrucción, incluido el desmantelamiento o demolición. Se incluye la clasificación inicial *in situ* de los materiales.

C2. Transporte hasta el lugar de tratamiento de los residuos:

- Transporte de los residuos del producto hasta la planta de gestión.

C3. Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación y/o reciclaje

- Se deberá considerar la cantidad de producto que es valorizado al final de su ciclo de vida y los procesos de reciclaje o valorización, incluyendo el procesado de los residuos hasta que éstos dejen de serlo. Los beneficios asociados se deberán declarar en el módulo D. La valorización energética se considera si su eficiencia (el porcentaje de energía recuperada) es mayor de 60%. Si es menor, los residuos no se pueden considerar materiales para la valorización energética.

C4. Eliminación (*disposal*)

- Procesos de tratamiento de los residuos que no sean reutilizados, recuperados ni reciclados, incluye pretratamiento físico y la gestión en el sitio de vertido. Si este proceso genera energía, los beneficios potenciales de su utilización se asignarán al módulo D.

Los escenarios deben modelizar sólo los procesos que hayan demostrado ser económica y técnicamente viables (por ejemplo, los sistemas de reciclaje).

#### **5.4.5. Beneficios y cargas más allá de los límites del sistema**

Se deben declarar en el módulo D todos los beneficios y cargas netos obtenidos de los flujos netos que abandonan el sistema del producto y hayan alcanzado el fin de la condición de residuo (a excepción de aquellos que hayan sido asignados como coproductos).

Así, se deberán calcular los créditos ambientales (impactos ambientales evitados) debido a la reutilización, recuperación o reciclaje de algunos de los flujos de salida del sistema que no hayan sido incluidos dentro del sistema como coproductos. En este módulo se declararán los impactos netos resultantes de contabilizar los impactos evitados de producción de los materiales o combustibles primarios desplazados o substituidos por los materiales y combustibles secundarios o la energía recuperada que sale del sistema menos las cargas ambientales de las operaciones de reutilización, recuperación y reciclaje.

A la hora de calcular los impactos de las operaciones de reutilización, recuperación y reciclaje se deberá tener en cuenta la tecnología media existente y las prácticas actuales. El módulo D debe contener la información técnica considerada.

Nota: las cargas producidas por la eliminación de residuos en el módulo C4 se consideran parte del sistema del producto (principio de "el que contamina paga"). No obstante, si este proceso genera energía (calor, energía eléctrica), los beneficios potenciales de la utilización de dicha energía se asignan al módulo D y se calculan utilizando los procesos medios de substitución vigentes.



## 5.5. Criterios para la exclusión de entradas y salidas

En el caso de que no se disponga de información ambiental suficiente para un proceso unitario, se podrán excluir aquellas entradas y salidas de masa y energía del proceso que representen menos del 1% del uso de energía primaria renovable y no renovable y el 1% de la masa total entrante en ese proceso unitario. La suma total de las entradas y salidas no incluidas en un módulo (p.ej. A1-A3, A4-A5, C1-C4, etc.) debe ser como máximo el 5% de la energía y de la masa totales utilizadas.

Estas reglas de corte no se aplicarán en el caso de las sustancias o materiales tóxicos y peligrosos, en los que se deberá incluir el 100% de éstos. Se debería tener especial cuidado de incluir los flujos materiales y de energía conocidos por tener potencial de provocar emisiones al aire, al agua o el suelo significativas.

Cualquier aplicación de los criterios para la exclusión de las entradas y salidas se debe documentar. Pueden utilizarse hipótesis conservadoras, consideraciones de plausibilidad y la opinión de expertos para demostrar el cumplimiento de estos criterios.

## 5.6. Requisitos de calidad de los datos

Se deberán documentar las fuentes de los datos utilizados y evaluar su calidad. Los datos utilizados para desarrollar la declaración ambiental deberán cumplir los siguientes requisitos:

- deberán ser representativos y justificarse adecuadamente; deben ser lo más recientes posible y representar un año de referencia, y no tener una antigüedad superior a los 10 años para datos genéricos y 5 para datos específicos del fabricante,
- aquellos que se hayan recopilado deberán hacer referencia al período temporal de un año (se deberá justificar la consideración de otros períodos),
- se deberán contabilizar las entradas y salidas del sistema durante los 100 años siguientes a la toma de datos representativos,
- la cobertura tecnológica deberá reflejar la realidad física del producto o de la categoría de producto declarada,
- la cobertura geográfica deberá representar la realidad física media o general de la región o país en la que se ubique el centro de producción en cuanto a su representatividad tecnológica y de materiales y energías de entrada,
- los conjuntos de datos deben ser completos de acuerdo con los límites del sistema, y
- el formato de la documentación y los conjuntos de datos de inventario utilizados en el modelo de ACV deben utilizar el formato y nomenclatura actuales ILCD<sup>4</sup>.

Debe documentarse la evaluación de la calidad de los datos genéricos relevantes, es decir, aquellos que de manera conjunta contribuyan al 80% o más de los impactos totales de cualquier parámetro ambiental incluido en la DAP. También debe evaluarse la calidad de los datos del módulo D.

La evaluación de la calidad de los datos debe basarse en uno de los dos esquemas descritos en el anexo E de la EN 15804+A2:2020 (método de la ONU o de la huella ambiental).

## 5.7. Unidades

Se deberán utilizar las siguientes unidades:

- Unidades del Sistema Internacional
- Unidades para energía, temperatura y tiempo también aceptadas:

---

<sup>4</sup> International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook – Nomenclature and other conventions.

- kWh (o MJ) para energía
- Grados Celsius para temperatura
- Unidades de tiempo prácticas según la escala (minutos, horas, días, años)

## **6. Análisis de inventario**

### **6.1. Selección y recogida de datos**

Una DAP que describe un producto específico se debe calcular a partir de datos específicos para, al menos, los procesos en los que el fabricante del producto tiene influencia. Una DAP que describe un producto medio se debe calcular utilizando los datos representativos de la media de los productos declarados por la DAP.

Los datos a incluir en el inventario deben recopilarse para cada proceso unitario incluido dentro de los límites del sistema. Se deberán documentar las fuentes de los datos utilizados (incluyendo el año de referencia).

Los datos se pueden clasificar en los siguientes apartados:

- entradas: de energía, de materias primas, auxiliares y otras entradas físicas,
- productos, coproductos y residuos,
- emisiones al aire, vertidos al agua y al suelo,
- otros aspectos ambientales.

Siempre que sea posible se utilizarán datos, fiables y objetivos, procedentes de procesos productivos específicos del sistema del producto analizado. Se podrán utilizar datos genéricos, justificados, en procesos comunes a distintas tipologías de productos, sobre los cuales el fabricante no tiene influencia, como son los procesos de aguas arriba o aguas abajo:

- producción de energía eléctrica y combustibles,
- transporte por carretera, mar y aire,
- producción de embalajes,
- vertido, reciclado y valorización energética de residuos.

En cualquier caso, se deberá especificar si se utilizan datos específicos o genéricos y documentar la representatividad tecnológica, geográfica y temporal de los datos genéricos utilizados.

### **6.2. Procedimientos de cálculo**

Deben aplicarse los procedimientos de cálculo descritos en la Norma UNE-EN ISO 14044. Todos los procedimientos de cálculo se deben documentar explícitamente y se deben especificar y explicar claramente las suposiciones realizadas. Los mismos procedimientos de cálculo se deberán aplicar coherentemente a lo largo de todo el estudio.

### **6.3. Asignación de flujos de entrada y emisiones de salida**

Las reglas de asignación de estas RCP se basan en la norma UNE-EN 15804+A2:2020. En los procesos productivos en los que se genera más de un producto y en los procesos de reciclado, la asignación debería evitarse en la medida de lo posible. Si no puede evitarse, la asignación deberá considerarse cuidadosamente y justificarse.

El uso de datos aguas arriba que no respeten los principios de asignación descritos se debe indicar y justificar claramente. Estos datos deben estar en consonancia con las normas de asignación de la norma UNE-EN ISO 14044.

### Asignación de coproducto

Debe evitarse la asignación, en la medida de lo posible, dividiendo el proceso unitario a asignar en diferentes subprocesos que pueden asignarse a los coproductos y recogiendo los datos de entrada y salida relacionados con estos subprocesos.

En el caso de coproducción conjunta donde los procesos no pueden ser divididos, la asignación deberá respetar adecuadamente el propósito principal de los procesos estudiados, asignando los productos y funciones adecuadamente. Los procesos que generen una contribución muy baja a los resultados globales pueden despreciarse. Para la producción conjunta de coproductos, la asignación se hará de la siguiente manera:

- La asignación se basará en las propiedades físicas (por ejemplo, masa o volumen) cuando la diferencia de facturación entre coproductos sea baja.
- En todos los otros casos, la asignación se basará en los valores económicos de forma proporcional a la facturación correspondiente a cada coproducto respecto al total.
- Los flujos de materiales que tienen determinadas propiedades inherentes como el contenido energético o la composición elemental (por ejemplo, contenido de carbono biogénico), siempre se asignarán de manera que se reflejen los flujos físicos, independientemente del método de asignación elegido para el proceso.

Para la asignación basada en el valor económico, se deberán aplicar los valores económicos medios correspondientes a: el año de referencia utilizado en la recopilación de datos y los años anterior y posterior a éste (en total 3 años). Si a lo largo de estos 3 años, los precios han tenido fluctuaciones superiores al 10%, se deberá además hacer un análisis de sensibilidad para conocer la influencia de este factor en los resultados globales; para ello, se deberán calcular los resultados aplicando el valor medio del precio, el más alto y el más bajo.

En cualquier caso, se deberá justificar caso por caso las reglas de asignación aplicadas.

### Asignación de los procesos de reutilización, reciclaje y recuperación

El límite del sistema de fin de vida útil del producto de la construcción se establece cuando las salidas del sistema bajo estudio, por ejemplo materiales, productos o elementos de construcción, alcanzan el estado de fin de residuo. Por lo tanto, el tratamiento de los residuos de los flujos de materiales (como procesos de recuperación o reciclado) durante cualquiera de los módulos del sistema de producto (por ejemplo, durante la fase de producción, el uso etapa o etapa final de su vida) están incluidos dentro del sistema en el módulo correspondiente.

Si procede, el módulo D declara las cargas y beneficios potenciales relativos al material, energía o combustible secundario que salen del sistema. Los impactos netos del módulo D se calcularán siguiendo las reglas siguientes:

- Mediante la suma de todos los flujos de salida del material o combustible secundario y restando todos los flujos de entrada de este material o combustible secundario, primero de cada submódulo (B1-B5, C1-C4, etc.), a continuación de los módulos (B, C, etc.), y, finalmente, de todo el sistema del producto llegando así a los flujos de salida netos de los materiales o combustibles secundarios del sistema;
- Mediante la suma de los impactos relacionados con los procesos de recuperación o reciclaje más allá de los límites del sistema (después del estado de fin de residuo) y, donde los materiales o energía secundarios substituyen de manera equivalente materiales o energía primaria, restando los impactos resultantes de la producción del producto sustituido o de la generación de energía sustituida a partir fuentes primarias;

- Mediante la aplicación de un factor de corrección del valor justificado para reflejar la diferencia en la equivalencia funcional donde el flujo de salida no llega a la equivalencia funcional del proceso substituido.

La cantidad de salida de material secundario que remplace totalmente la entrada de material secundario en ciclos cerrados se asignará al sistema producto bajo estudio y no al módulo D.

#### **6.4. Información sobre el contenido en carbono biogénico**

El contenido de carbono biogénico en un producto de construcción debe declararse de forma separada en el producto y para cualquier embalaje que lo acompañe. Para productos derivados de la madera, este contenido puede medirse o calcularse de acuerdo con la norma EN 16449.

Si la masa de los materiales que contienen carbono biogénico en el producto, por un lado, y/o en su embalaje, por el otro, es menor al 5% de la masa de producto, puede omitirse la declaración de contenido de carbono biogénico.

#### **6.5. Almacenamiento de carbono y emisiones retardadas**

No deben incluirse en el cálculo del potencial de calentamiento global (GWP), las posibles remociones (*removal*, en inglés) o compensaciones de carbono.

Tampoco debe incluirse el descuento de las emisiones y remociones por efecto del almacenamiento temporal de carbono y las emisiones retardadas. Tampoco en el caso del almacenamiento permanente de carbono biogénico.

## **7. Evaluación de impactos**

La evaluación de impactos se efectuará para las siguientes categorías de impacto y utilizando los factores de caracterización de la EC-JRC y contemplados en la UNE-EN 15804+A2:2020.

Las metodologías que se pueden emplear para evaluar los impactos han de utilizar los factores mencionados previamente e incluir la lista de categorías de impacto siguientes:

- potencial de calentamiento global (GWP-total), expresado en kg de CO<sub>2</sub> equivalente,
- potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles (GWP-fossil), expresado en kg de CO<sub>2</sub> equivalente,
- potencial de calentamiento global biogénico (GWP-biogenic), expresado en kg de CO<sub>2</sub> equivalente,
- potencial de calentamiento global del uso del suelo y cambio del uso del suelo (GWP-luluc), expresado en kg de CO<sub>2</sub> equivalente,
- potencial de agotamiento del ozono estratosférico (ODP), expresado en kg de CFC11 equivalente,
- potencial de acidificación (AP), expresado en mol H<sup>+</sup> equivalente,
- potencial de eutrofización del agua dulce (EP-freshwater), expresado en kg de PO<sub>4</sub> equivalente,
- potencial de eutrofización del agua marina (EP-marine), expresado en kg N equivalente,

- potencial de eutrofización terrestre (EP-terrestrial), expresado en mol N equivalente,
- potencial de formación de ozono fotoquímico (POCP), expresado en kg de NMVOC equivalente,
- potencial de agotamiento de los recursos abióticos – minerales y metales (ADP-minerals&metals), expresado en kg de Sb equivalente,
- potencial de agotamiento de los recursos abióticos - combustibles fósiles (ADP-fossil), expresado en MJ (valor calorífico neto)
- potencial de privación de agua (WDP), expresado en m<sup>3</sup> mundial equivalente.

El potencial de calentamiento global total (GWP-total) es la suma de GWP-fossil, GWP-biogenic y GWP-luluc. Se permite omitir GWP-luluc como información separada si su contribución es inferior al 5% de GWP-total en los módulos declarados, excluyendo el módulo D.

ADP-minerals&metals excluye los recursos fósiles, mientras que ADP-fossil incluye los recursos fósiles y también el uranio.

Además, los siguientes parámetros de impacto ambiental adicionales se deberán incluir en el informe de proyecto para cada módulo declarado y pueden incluirse en la DAP:

- potencial de incidencia de enfermedades debidas a las emisiones de materia particulada (PM), expresada en incidencia de enfermedades,
- potencial de radiación ionizante, salud humana (IRP), expresada en kBq U235 equivalente,
- potencial de ecotoxicidad de agua dulce (ETP-fw), expresada en CTUe,
- potencial de toxicidad humana, efectos cancerígenos (HTP-c), expresada en CTUh,
- potencial de toxicidad humana, efectos no cancerígenos (HTP-nc), expresada en CTUh,
- Potencial de calidad de suelo (SQP), adimensional.

En caso de que se incluyan estos parámetros adicionales en la DAP, se deberán incluir tanto en el informe de proyecto como en la DAP, información sobre avisos de limitación de responsabilidad especificados en la norma EN 15804+A2:2020.

Además, se deberán mostrar los parámetros relativos al uso de recursos indicados en la UNE-EN15804+A2:2020.

- uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima, expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional,
- uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima, expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional,
- uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima), expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional, uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional
- uso de energía primaria no renovable utilizada como materia prima, expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional,
- uso total de energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima), expresado en MJ (valor calorífico neto) por unidad declarada / funcional,
- uso de materiales secundarios, expresado en kg
- uso de combustibles secundarios renovables, expresado en MJ por unidad declarada / funcional,

- uso de combustibles secundarios no renovables, expresado en MJ por unidad declarada / funcional,
- uso neto de recursos de agua dulce, expresado en m<sup>3</sup> por unidad declarada / funcional.

Igualmente se incluirán los parámetros sobre la producción de residuos y materiales de salida que indica la UNE-EN 15804+A2:2020:

- cantidad de residuos peligrosos eliminados, no peligrosos eliminados y radioactivos eliminados, expresados en kg por unidad declarada / funcional.
- flujos materiales de salida en componentes para la reutilización, materiales para el reciclaje y materiales para la valorización energética, expresados en kg por unidad declarada / funcional.
- energía exportada<sup>5</sup>, expresada en MJ por vector energético por unidad declarada/funcional.

Por último, la DAP deberá incluir la siguiente información sobre el contenido de carbono biogénico:

- contenido de carbono biogénico en el producto, expresado en kg C por unidad declarada/funcional
- contenido de carbono biogénico en el embalaje de acompañamiento, expresado en kg C por unidad declarada/funcional
- 1 kg de carbono biogénico es equivalente a 44/12 kg de CO<sub>2</sub>.

De manera voluntaria, se podrán añadir indicadores ambientales adicionales, como puedan ser indicadores de punto final que expresan el daño potencial al medio ambiente.

## 8. Informe del proyecto

El informe del proyecto consistirá en un resumen de la documentación del proyecto para informar de manera sistemática y comprensible y facilitar la verificación de la DAPcons<sup>®</sup>. El informe deberá demostrar que el estudio de ACV se ha realizado cumpliendo este documento de RCP, así como la información ambiental adicional. El informe deberá ser facilitado al verificador con los requisitos de confidencialidad pertinentes.

El informe de proyecto debe incluir los resultados de todos los parámetros de impacto ambiental.

Los contenidos del informe serán:

### a) Análisis de Ciclo de Vida del producto.

- Aspectos generales: quién ha desarrollado el estudio de ACV, fecha de realización y declaración de que el estudio cumple los requisitos de esta PCR y la norma UNE- EN 15804+A2:2020.
- Objetivo del estudio: razones para llevar a cabo el estudio y su aplicación pretendida (por ejemplo, obtener la información necesaria para desarrollar una DAPcons<sup>®</sup> para la comunicación con empresas).
- Alcance del estudio:
  - o Unidad declarada o unidad funcional, incluyendo la definición de las especificaciones técnicas relevantes y las reglas aplicadas para calcular datos medios (si hace referencia a un grupo de productos).
  - o Límites del sistema, incluyendo: etapas, procesos o datos no incluidos; cuantificación de las entradas de materias y energía; hipótesis sobre la producción de electricidad; hipótesis sobre el cálculo de los impactos netos en el módulo D y otros datos básicos relevantes.

---

<sup>5</sup> Energía proveniente de la incineración de residuos y de los vertederos.

- Reglas de corte para la inclusión de entradas y salidas, incluyendo su descripción y la lista de procesos excluidos.
- Análisis del inventario del ciclo de vida (ICV):
  - Descripción cualitativa y cuantitativa de los procesos unitarios necesarios para modelar las etapas de ciclo de vida de la unidad declarada/funcional.
  - Resumen de las transferencias, emisiones y remociones de carbono biogénico, así como del contenido de carbono biogénico de la unidad funcional o declarada en la puerta de la fábrica.
  - Fuentes de los datos genéricos y bibliografía utilizada para desarrollar el estudio.
  - Validación de los datos, incluyendo una evaluación de su calidad y cómo se consideran los datos excluidos.
  - Reglas de asignación, incluyendo la justificación de su aplicación.
- Evaluación del impacto de ciclo de vida (EICV):
  - Procedimientos de EICV, cálculos y resultados del estudio.
  - Relación entre los resultados de la EICV y el ICV.
  - Referencias de los modelos de caracterización, factores de caracterización y métodos utilizados.
  - Declaración indicando que “los resultados de EICV son expresiones relativas y no predicen los impactos finales por categoría, la superación de los umbrales, los márgenes de seguridad o los riesgos”.
- Interpretación de ciclo de vida:
  - Los resultados.
  - Las hipótesis y limitaciones asociadas a la interpretación de resultados tal y como se declaran en la DAPcons®, tanto metodológicas como relacionadas con los datos.
  - Si se declaran resultados del EICV para una gama de productos similares, describir la varianza respecto a la media.
  - El análisis de calidad de los datos.
  - La elección de valores, razones o aseveraciones de expertos.

#### **b) Documentación sobre información ambiental adicional.**

El informe del proyecto deberá incluir cualquier documentación sobre la información ambiental adicional declarada en la DAPcons®. Por ejemplo, se deberán incluir resultados de pruebas de laboratorio o mediciones sobre la composición del producto o sobre su comportamiento funcional, etc.

#### **c) Disponibilidad de datos para la verificación.**

Para facilitar la verificación de la DAPcons®, se aconseja facilitar al verificador información sobre la descripción cuantitativa de los procesos unitarios o los conjuntos de datos procedentes de programas informáticos de ACV, en el caso de que se utilice alguno.

## **9. Contenido de la DAPcons®**

Todas las DAPcons® de la categoría de producto deberán incluir la información detallada a continuación. El formato de la DAPcons® deberá ser el estipulado por el administrador del Programa DAPcons® construcción.

### **9.1. Información general a declarar**

Los contenidos generales y obligatorios de la DAPcons® son:

- Nombre y descripción de la organización que realiza la declaración.
- Descripción del uso del producto y de la unidad declarada / funcional.
- Identificación del producto (nombre, modelo, código, etc.) y representación visual simple.

- Descripción de los principales procesos productivos de acuerdo con el alcance de la declaración.
- Nombre del programa y dirección del administrador, su logo y Web.
- Identificación de este documento de RCP.
- Fecha de publicación y periodo de validez.
- Materiales y sustancias a declarar. Cuando sea legalmente obligatorio para el producto y con la finalidad de que esta información sea accesible fácilmente para el usuario de la DAPcons® en ésta se deberá especificar cómo y dónde se pueden obtener las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) correspondientes y el listado de sustancias que intervienen en cada una de las etapas del ciclo de vida indicando cuales están afectadas por el Reglamento REACH<sup>6</sup>.
- Información sobre las etapas que no se consideran si la declaración no está basada en todo el ciclo de vida del producto.
- Aclaración sobre las limitaciones de la comparación de diferentes DAPcons®: Se incluirá una declaración indicando que las DAP de productos de construcción pueden no ser comparables si no son conformes a la norma europea EN 15804+A2:2020.
- La información sobre dónde se pueden obtener datos explicativos del producto.
- En el caso de que la DAPcons® se declare el comportamiento ambiental medio de un número de productos (de un fabricante o varios –sectorial-), se incluirá una declaración expresa al respecto. Además, se incluirá información sobre la variabilidad de potencial de cambio climático total en las etapas A1-A3 para una DAPcons® de un mismo fabricante.
- En el caso de que la DAPcons® se declare el comportamiento ambiental de varios productos de una misma familia, y la variabilidad de potencial de cambio climático total en las etapas A1-A3 sea superior al 10%, se podrán añadir tantos anexos como sean necesarios para aportar también los resultados segregados por agrupaciones de productos que cumplan con esta limitación.
- Referencia a la planta de producción y el fabricante de los cuales son representativos los resultados del ACV. Además, en caso de que la fabricación de un producto se lleve a cabo en diferentes plantas de producción, se incluirá información sobre la variabilidad de potencial de cambio climático total en las etapas A1-A3 entre cada una de ellas.

Además, hay que proporcionar claramente la siguiente información:

Revisión de las RCP fue realizada por: < nombre y organización del coordinador e información sobre como contactar a través del administrador del programa >
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025:2006 <input type="checkbox"/> interna <input type="checkbox"/> externa
Verificador de tercera parte y su marca de acreditación < nombre del verificador de tercera parte >
Fecha de la verificación : < día / mes / año >

<sup>6</sup> Reglamento (CE) nº 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 preparados químicos (REACH)



## 9.2. Datos procedentes del ACV, el ICV o los módulos de información

Los datos se tendrán que separar en tres clases, incluyendo la información detallada en el apartado 7 de este documento.

- a) Indicadores resultantes de la evaluación de impactos,
- b) Parámetros relativos al uso de recursos,
- c) Otros datos, como por ejemplo la cantidad y tipología de residuos producidos (peligrosos y no peligrosos).

Estos datos se deberán declarar por separado para cada uno de los módulos incluidos en el alcance de la declaración (según esquema de la Figura 1) y no se podrán agregar ni por etapas del ciclo de vida ni calcularse el valor total. La única excepción a esta regla es la posible agregación de los módulos A1, A2 y A3 (Fabricación del producto).

## 9.3. Información técnica adicional y escenarios

Debe incluirse información técnica adicional que describa las condiciones técnicas en que se apoyan los escenarios que caracterizan el comportamiento técnico y funcional del producto durante sus etapas de uso y fin de vida.

También debe incluirse información adicional relativa a las emisiones al aire y liberación al suelo y el agua durante la etapa de uso.

Si se declaran etapas del ciclo de vida opcionales, deberán especificarse los siguientes datos utilizados en la definición de los escenarios aplicados o para apoyar el desarrollo de escenarios a nivel de evaluación del edificio:

- a) Transporte de la fábrica a la obra (A4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo y consumo de combustible, tipo de vehículo utilizado para el transporte	l/km por tipo de vehículo o por distancia
Distancia	km
Utilización de la capacidad (incluyendo el retorno en vacío)	%
Densidad aparente de producto transportado	kg/m <sup>3</sup>
Factor de capacidad útil (1, <1 o > 1 para los productos que se empaqueta comprimidos o anidados)	Sin unidades

- b) Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Materiales auxiliares para la instalación (especificando cada material)	Kg (u otras unidades apropiadas)
Uso de agua	m <sup>3</sup>
Uso de otros recursos	kg
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y el consumo durante el proceso de instalación	kWh o MJ
Desperdicio de materiales en la obra antes de tratamiento de residuos, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	kg
Salidas materiales (especificados por tipo) como resultado del tratamiento de residuos en la parcela del edificio. Por	kg

ejemplo: recogida para el reciclaje, valorización energética, eliminación (especificada por ruta)	
Emisiones directas al aire, suelo y agua	kg

d) Vida de útil de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Vida útil de referencia (RSL)	años
Características y propiedades del producto	descripción
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	descripción

d) Mantenimiento (B2), reparación (B3), sustitución (B4) o rehabilitación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
<b>B2 Mantenimiento</b>	
Proceso de mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	Descripción o fuente donde se puede encontrar la descripción
Ciclo de mantenimiento	Nº ciclos por RSL o año
Materias auxiliares para el proceso de mantenimiento (especificando cada material)	kg/ciclo
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento (cantidad y tipo de vector energético)	kWh
Consumo neto de agua dulce	m <sup>3</sup>
Desperdicio de material durante el mantenimiento (especificando el tipo)	kg
<b>B3 Reparación</b>	
Proceso de reparación	Descripción o fuente donde se puede encontrar la descripción
Proceso de inspección	Descripción o fuente donde se puede encontrar la descripción
Ciclo de reparación	Nº ciclos por RSL o año
Materiales auxiliares (especificando cada material), por ejemplo lubricante	kg
Entrada de energía durante la reparación, tipo de vector energético (por ejemplo, electricidad) y cantidad	MJ
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante (cantidad y tipo de vector energético)	kWh/RSL o kWh/ciclo
Desperdicio de material durante la reparación (especificando cada material)	kg
Consumo neto de agua dulce	m <sup>3</sup>
<b>B4 Substitución</b>	
Ciclo de sustitución	Número por vida útil de referencia o año
Entrada de energía durante la sustitución, por ejemplo, para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	kWh

Cambio de piezas desgastadas en el ciclo de vida del producto (especificando cada material)	kg
<b>B5 Rehabilitación</b>	
Proceso de rehabilitación	Descripción o fuente donde se puede encontrar la descripción
Ciclo de rehabilitación	Nº ciclos por RSL o año
Entrada de energía durante la rehabilitación, por ejemplo para el uso de grúas (cantidad y vector energético)	kWh
Material de entrada para la rehabilitación, incluyendo los materiales auxiliares (especificando por material)	kg o kg/ciclo
Desperdicio de material durante la rehabilitación (especificando cada material)	kg
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	Unidades apropiadas

e) Vida útil de referencia

<b>Parámetro</b>	<b>Parámetro expresado por unidad funcional</b>
Vida útil de referencia	Años
Propiedades declaradas del producto, acabados, etc.	Unidades apropiadas
Parámetros de diseño de la aplicación (instrucciones del fabricante)	Unidades apropiadas
Estimación de la calidad de la ejecución, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante	Unidades apropiadas
Ambiente exterior para aplicaciones en exteriores. Por ejemplo, intemperie, contaminantes, radiación UV, temperatura, etc.	Unidades apropiadas
Ambiente interior para aplicaciones en interior. Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la exposición a químicos	Unidades apropiadas
Condiciones de uso. Por ejemplo, la frecuencia de uso, la exposición mecánica, etc.	Unidades apropiadas
Mantenimiento. Por ejemplo, la frecuencia requerida, etc.	Unidades apropiadas

f) Uso de energía (B6) y agua (B7) en servicio

<b>Parámetro</b>	<b>Parámetro expresado por unidad funcional</b>
Materiales auxiliares (especificados por material)	kg u otras unidades apropiadas
Tipo de vector energético. Por ejemplo: electricidad, gas natural, calefacción urbana	kWh
Potencia de salida de los equipos	kW
Consumo neto de agua dulce	m <sup>3</sup>
Prestaciones características (eficiencia energética, emisiones, etc.)	Unidades apropiadas
Otros supuestos de desarrollo de escenarios	Unidades apropiadas

f) Fin de vida (C1-C4)

<b>Proceso</b>	<b>Parámetro expresado por unidad funcional</b>
Procesos de recogida (especificada por tipo)	kg recogidos por separado

	kg recogidos con mezcla de residuos construcción
Sistemas de recuperación (especificado por tipo)	kg para reutilización kg para reciclado kg para valorización energética
Eliminación	kg producto o material para eliminación final
Supuestos para el desarrollo de escenarios. Por ejemplo, transporte	Unidades apropiadas

#### 9.4. Información adicional

La declaración deberá incluir, cuando sea pertinente, información sobre los siguientes aspectos:

- Información sobre asuntos ambientales como por ejemplo: emisiones al aire interior (*indoor emissions*), emisiones al agua y al suelo<sup>7</sup>; impactos en la biodiversidad, toxicidad sobre la salud humana y/o el medio ambiente; y aspectos geográficos relacionados con las etapas del ciclo de vida.
- Datos sobre el comportamiento del producto siempre que sean funcional y/o ambientalmente relevantes, así como instrucciones para hacer un uso eficiente y/o sobre la gestión ambientalmente preferible de los residuos derivados.
- Información que deriva del análisis de ciclo de vida pero que no se comunica en los formatos normales de ICV o EICV (por ejemplo se podrá adjuntar información sobre el origen de eventuales materias primas recicladas utilizadas en la composición del producto, si ésta no se ha declarado anteriormente).
- Otras actividades ambientales de la organización: sistema de gestión ambiental, otras certificaciones o etiquetas ambientales, programas de reciclaje, programas de compra ambientalmente correcta, etc.
- Información sobre la explotación minera de la que proviene la materia prima: características, sistema de gestión ambiental, planes de restauración, cumplimiento con la normativa vigente, etc.
- Análisis de peligros para la salud y el medio ambiente y la posibilidad de incidentes que puedan tener impactos sobre el medio, como por ejemplo en la etapa de fin de vida (deconstrucción, reutilización, demolición, reciclaje y vertido), mejoras en el ahorro de energía o agua, contenido energético del producto, contenido en materiales reciclados, etc.

Esta información deberá:

- presentarse de forma que indique claramente que no forma parte de los datos de ACV, ICV o de los módulos de información,
- ser verificada,
- ser específica, detallada, pertinente y no debe llevar a error,
- estar relacionada con aspectos ambientales y/o funcionales.
- no hacer comparaciones,
- no hacer referencia a la ausencia de sustancias o características que no están asociadas a la categoría de producto,
- en caso de utilizar símbolos que éstos cumplan con los requisitos de la norma ISO 14021.

A continuación se lista la información técnica que el fabricante de producto de construcción deberá aportar en la DAPcons® para facilitar su uso en el análisis del edificio:

<sup>7</sup> La declaración de estas emisiones no es obligatoria para productos no expuestos a ambientes interiores de un edificio durante su uso.

Características técnicas del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcado CE (si aplica)</li> <li>- Euro clase de reacción al fuego</li> <li>- Resistencia mecánica</li> <li>- Absorción de agua</li> <li>- Factor de conversión a masa de la unidad declarada (kg o toneladas)</li> </ul>
Transporte y construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densidad de la carga transportada (kg/m<sup>3</sup>)</li> <li>- Cantidad y tipología de materiales y energía necesarios para la colocación del producto en obra</li> </ul>
Uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vida útil de referencia, RSL (años)</li> <li>- Consejos de mantenimiento y limpieza según los usos previstos (frecuencia mínima, tipología de producto limpiador a utilizar, etc.)</li> </ul>
Fin de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código CER del residuo según la lista europea de residuos (Directiva 2000/532/CE)</li> </ul>