Definiciones y acrónimos Metodologías

Plantilla CO_2 Neurtuz

Octubre 2025
V1

1. Listado de definiciones y acrónimos

a. Análisis de Ciclo de Vida

- **ACV (Análisis de Ciclo de Vida) o Life Cycle Assessment (LCA):** Estudio de las etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la obtención de materias primas hasta la disposición por parte del usuario y el tratamiento de fin de vida, para medir su impacto ambiental.

- **Inventario de ciclo de vida (ICV), o Life Cycle Inventory (LCI):** Es la compilación y cuantificación de todas las entradas y salidas de materia y energía de un sistema de producto, a lo largo de todas las etapas definidas en el alcance del Análisis de Ciclo de Vida.

- **Aspecto ambiental:** Es el elemento que interacciona o puede interaccionar con el medioambiente, pudiendo estar directamente gestionado y controlado por la organización, no tener esta un control directo, pero si influencia o, sencillamente, no tener influencia sobre el mismo. Esta por tanto asociado al propio producto. Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales.

- **Impacto ambiental:** es la alteración generada por un aspecto en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización. Está asociado, por tanto, directamente al medio global.

- **Factor de caracterización:** Coeficiente que relaciona una unidad de flujo de inventario con su contribución al impacto ambiental en una categoría específica. Se expresa generalmente como: *Contribución al impacto=Cantidad de emisión/uso x Factor de caracterización*. Cuando la categoría de impacto es el Cambio Climático, el factor de caracterización se conoce como Factor de emisión.

b. Términos vinculados con el alcance del análisis

- **Unidad funcional:** Unidad a la que irán referidas todos los datos del sistema, así como los impactos ambientales reportados.

- **Límites del sistema:** Indicación de los procesos unitarios que serán incluidos en el sistema (adaptado a los objetivos).

- **Análisis de la cuna a la puerta (cradle to gate):** Análisis de Ciclo de Vida que comprende las primeras etapas del ciclo de vida, desde el suministro de materias primas, transporte a fábrica y fabricación. Usando equivalentes de la norma EN 15804, corresponde con las fases de materias primas (A1), el transporte de estas a la fábrica (A2) y la fabricación del producto (A3).

- **Análisis del módulo A (fases A1-A5):** Análisis de Ciclo de Vida conforme a la catalogación de la Norma EN 15804 que incluye las etapas iniciales de la vida de un producto: la extracción de materias primas (A1), el transporte de estas a la fábrica (A2), la fabricación del producto (A3), el transporte del producto al lugar de la obra (A4) y su instalación y construcción (A5).

- **Análisis de la cuna a la tumba (cradle to grave):** Análisis de Ciclo de Vida que comprende todas las etapas del ciclo de vida de un producto, incluyendo materias primas, su transporte a fábrica, y la fabricación del producto, el transporte a uso, instalación del producto, uso y mantenimiento del producto y fin de vida del producto.

c. Declaraciones Ambientales

- **DAP (Declaración Ambiental de Producto) o EPD (Environmental Product Declaration):** Documento que comunica información ambiental cuantificada y transparente sobre el ciclo de vida completo de un producto, un servicio o un material, desde su extracción hasta su disposición final. Se basa en un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y cumple con las normas ISO 14025, proporcionando datos comparables para la toma de decisiones informadas y contribuyendo a la construcción sostenible y al cumplimiento de normativa. Una DAP detalla indicadores ambientales relevantes a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

- **Reglas de Categoría de Productos (RCPs) o Product Category Rules (PCRs):** Las reglas de categoría de producto o PCR proporcionan las normas, los requisitos y las directrices para desarrollar una EPD para una categoría de producto específica. Establece los límites del sistema, es decir, que procesos y etapas del ciclo de vida deben tenerse en cuenta. También define la unidad declarada, la cantidad, el peso y la vida útil del producto que se evalúa.

- **Programa de Declaraciones Ambientales:** Sistema que promueve la divulgación transparente del desempeño ambiental de productos a través de un documento verificado. Algunos programas de declaraciones ambientales más conocidos para productos de la construcción son:
  - The International EPD System (https://environdec.com/)
  - IBU (https://ibu-epd.com/en/)

d. Huella de Carbono

- **Cambio Climático:** Cambio previsible en el clima terrestre provocado por la acción humana que da lugar al efecto invernadero y al calentamiento global.

- **Efecto Invernadero:** Elevación de la temperatura de la atmósfera próxima a la corteza terrestre, por la dificultad de que se disipe la radiación calorífica, debido a la presencia de una capa de gases, especialmente dióxido de carbono, procedentes de las combustiones industriales y otras actividades.

- **Calentamiento Global:** Incremento de la temperatura de la atmósfera terrestre asociado en parte a la emisión de gases de efecto invernadero.

- **Gas de efecto invernadero (GEI) o Green House Gas (GHG):** Componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural como antropogénico, que absorbe y emite radiación a longitudes de onda específicas dentro del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. La lista de GEI más

actual se puede consultar en el Informe de Evaluación más reciente del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) (actualmente, el sexto).

- **Huella de Carbono (HC):** La Huella de Carbono es un indicador medioambiental que identifica, con un valor expresado en masa de dióxido de carbono equivalente, la cantidad de Gases de Efecto Invernadero que emite a la atmósfera de forma directa o indirecta una organización a lo largo de un año específico, o un producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida. La Huella de Carbono es el impacto ambiental generado que afecta al Cambio Climático.

- **Huella de Carbono de Producto (HCP):** Emisiones de GEI, cuantificadas en CO2 equivalente, asociadas a un determinado producto a lo largo de su ciclo de vida. Los referenciales de cálculo más habituales son la norma ISO 14067 y el GHG Protocol para Producto.

- **Huella de Carbono de Organización (HCO):** Emisiones de GEI, cuantificadas en CO2 equivalente, asociadas a un determinado producto a lo largo de un periodo determinado (habitualmente, un año). Los referenciales de cálculo más habituales son la norma ISO 14064-1 y el GHG Protocol Corporativo.

- **Dióxido de carbono equivalente (CO2eq.):** Unidad para comparar el efecto de cualquier GEI con respecto al potencial de Cambio Climático del dióxido de carbono. El equivalente de dióxido de carbono se calcula utilizando la masa de un GEI determinado, multiplicada por su potencial de calentamiento global.
- **Emisión de gas de efecto invernadero (GEI):** Liberación de un GEI a la atmósfera.

- **Remoción de gas de efecto invernadero (GEI):** Retirar un GEI de la atmósfera mediante sumideros de GEI.

- **Potencial de calentamiento global (PCG) o Global Warming Potential (GWP):** Índice, basado en las propiedades de radiación de los GEI, que mide la fuerza de radiación tras la emisión de un pulso de una unidad de masa de un GEI dado en la atmósfera actual integrado en un período determinado, con relación a la unidad del dióxido de carbono (CO2). Se expresa en CO2 equivalente.

- **Factor de Emisión:** Cantidad de emisiones de CO2 equivalentes asociadas a una unidad de inventario. Es el equivalente al Factor de Caracterización.

2. Normas asociadas, metodologías

a. Análisis de Ciclo de Vida

- **ISO 14040 → UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021: Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia. Modificación 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).** Norma que especifica los requisitos y proporciona directrices para la evaluación del ciclo de vida (LCA), incluyendo: la definición del objetivo y el alcance de la LCA, la fase de análisis del inventario del ciclo de vida (LCI), la fase de evaluación del impacto del ciclo de vida (LCIA), la fase de interpretación del ciclo de vida, la presentación de informes y la revisión crítica de la LCA, las limitaciones de la LCA, la relación entre las fases de la LCA y las condiciones para el uso de opciones de valor y elementos opcionales.
  https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-14040-2006-a1-2021-n0066670

- **ISO 14044 → UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2018: Gestión ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 1. (ISO 14044:2006/Amd 1:2017).** Norma que establece los requisitos y directrices para llevar a cabo un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de productos y servicios, complementando a la norma ISO 14040. Su objetivo es evaluar los impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final, facilitando la toma de decisiones informadas en sostenibilidad y la identificación de áreas de mejora.
  https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-14044-2006-a1-2018-n0060852
  Verificación: El conjunto de normas ISO 14040 y 14044 no prevé la verificación del ACV, si bien las normas incluyen criterios a seguir para realizar la revisión crítica, que pueden realizar expertos en ACCV internos o externos, dependiendo del objetivo de la empresa (consultar el apartado 6 de la norma ISO 14044).

b. Declaraciones Ambientales

- **ISO 14025 → UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos. (ISO 14025:2006**). Norma internacional que establece los principios y procedimientos para desarrollar y verificar las Declaraciones Ambientales de Producto. Estas declaraciones proporcionan información ambiental cuantitativa y objetiva basada en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de un producto o servicio, permitiendo comparaciones justas entre productos con la misma función y fomentando el uso de aquellos con menor impacto ambiental.

  https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-14025-2010-n0046196

- **EN 15804 →UNE-EN 15804:2012+A2:2020/AC:2021.** Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de la construcción. Norma europea sobre declaraciones ambientales de producto (DAP) para productos de construcción. Esta norma establece las reglas para comunicar el desempeño ambiental de estos productos a lo largo de su ciclo de vida, utilizando un formato estandarizado y basado en el análisis del ciclo de vida (ACV).

https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=norma-une-en-15804-2012-a2-2020-ac-2021-n0067399

- **Programas de Declaraciones ambientales.** Según las normas específicas que se deseen adoptar, existen diferentes programas de declaraciones ambientales, con diferentes requisitos y reglas a cumplir en la selección y el cálculo de los impactos ambientales. En el caso del sector de la construcción, los programas más habituales (pero no exclusivos) son EPD System e IBU:
  - **International EPD System**. Tiene un PCR de materiales de construcción, basado en la ISO 14025 y en la EN 15804. En función del material concreto del que se trate, puede aplicar un PCR complementario, denominado c-PCR.
    - https://environdec.com/
    - https://environdec.com/pcr-library/pcr_6b99d07c-4b75-4763-4485-08dd775d2e49
    - https://environdec.com/pcr-library?type=c-pcr&category=4c4d9d97-d33a-45c9-afa0-b40f198d6da5

    Verificación: La verificación obligatoriamente ha de ser realizada por verificadores individuales autorizados o por entidades certificadoras acreditadas.
    - https://environdec.com/services/individual-verifiers
    - https://environdec.com/services/accredited-certification-bodies

  - **IBU**. El PCR tiene dos partes. La Parte A del PCR contiene las reglas generales de cálculo para el análisis del ciclo de vida y se aplica a todos los productos. La Parte B del PCR especifica los requisitos de contenido que debe declararse para cada grupo de productos. Los PCR pueden consultarse previo registro en la plataforma.
    - https://ibu-epd.com/en/

    Verificación: La verificación la realizan verificadores designados directamente por IBU, por lo que no hay capacidad de elección de verificador por parte del solicitante.

c. Huella de Carbono

- **ISO 14064-1 → UNE-EN ISO 14064-1:2019: Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.** Norma publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que establece principios y requisitos para la cuantificación y reporte de emisiones y remociones de gases de efecto invernadero a nivel de organización. Es, en esencia, una guía para elaborar el inventario corporativo de GEI.

  https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-14064-1-2019-n0062629

  Verificación: Al contrario de lo que ocurre en la mayoría de los países de nuestro entorno, en España no existe ninguna entidad de verificación que opere bajo acreditación para las verificaciones en el campo voluntario de emisiones GEI, las conocidas como “huella de carbono”. Por tanto, no hay ninguna organización acreditada por ENAC para dicha verificación. Sin embargo, si el objetivo de la verificación es

la inscripción en el registro del MITERD[1], el Real Decreto 2014/2025[2] establece en su artículo 6, parte 6, así como en el documento de apoyo a la inscripción[3], en su apartado 11, los tipos de verificadores autorizados a realizar la verificación de la Huella de Carbono de Organización.

- **ISO 14067 → UNE-EN ISO 14067:2019: Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación.** Norma publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que define los principios, requisitos y directrices para la cuantificación y la comunicación de la huella de carbono de un producto.

  https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-14067-2019-n0062518

  Verificación: Al contrario de lo que ocurre en la mayoría de los países de nuestro entorno, en España no existe ninguna entidad de verificación que opere bajo acreditación para las verificaciones en el campo voluntario de emisiones GEI, las conocidas como "huella de carbono". Por tanto, no hay ninguna organización acreditada por ENAC para dicha verificación, realizándose por entidades o verificadores con experiencia en el sector o autorizadas por ENAC para la verificación del Comercio de Derechos de Emisión.

- **GHG Protocol de Organización (GHG Protocol – Corporate Standard**): metodología más utilizada para medir y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de una organización. Proporciona lineamientos estandarizados para contabilizar emisiones, compararlas y reportarlas de manera transparente. Permite a las organizaciones evaluar su huella de carbono corporativa y establecer estrategias de reducción.
  https://ghgprotocol.org/corporate-standard

  Verificación: El GHG Protocol no dispone de un listado de verificadores, ni indica qué entidades están acreditadas para la verificación. Por tanto, no hay ninguna organización acreditada específicamente para llevar a cabo dicha verificación, realizándose habitualmente por entidades o verificadores con experiencia en el sector.

- **GHG Protocol de Producto (GHG Protocol–Product Standard):** Metodología del GHG Protocol enfocada en cuantificar y reportar la huella de carbono de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Basado en el enfoque de ciclo de vida. Permite calcular las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a un producto, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final.
  https://ghgprotocol.org/product-standard

  Verificación: El GHG Protocol no dispone de un listado de verificadores, ni indica qué entidades están acreditadas para la verificación. Por tanto, no hay ninguna organización acreditada específicamente para llevar a cabo dicha verificación, realizándose habitualmente por entidades o verificadores con experiencia en el sector.

[1] https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/registro-huella.html
[2] https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2025-7439
[3] https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/documentoapoyo_hc_tcm30-479076.pdf