

¿QUE SON LAS EPD's (ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION) Y PARA QUE SE UTILIZAN?

Julio 19, 2024

No. 08

Elías A. Tavera Gutiérrez

¿Qué significa EPD?

La EPD (Environmental Product Declaration), o Declaración Ambiental de Producto, es un documento que proporciona información transparente y verificada sobre el impacto ambiental de un producto a lo largo de su ciclo de vida. Esta declaración se basa en normas internacionales como la **ISO 14025** “Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations -- Principles and procedures” y la norma europea **EN 15804** “Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products”, y se utiliza principalmente para evaluar y comparar el desempeño ambiental de diferentes productos en una categoría determinada. Las EPDs son esenciales para certificaciones verdes como LEED, BREEAM, Envision, entre otras. Las EPDs evalúan emisiones de CO₂ equivalente, energía y residuos, permitiendo comparar materiales de diferentes fuentes. Facilitan decisiones sostenibles en diseño y construcción, promoviendo prácticas que reducen el impacto ambiental en la industria de la construcción.

Relación del EPD con la Metodología BIM

BIM (Building Information Modeling) es una metodología colaborativa que permite la gestión digital de los proyectos de construcción a través de modelos virtuales tridimensionales. La integración de EPDs en BIM aporta un valor significativo en la sostenibilidad y eficiencia de los proyectos de construcción, al aplicar la **dimensión 6D**.

Información incluida en una Declaración Ambiental de Producto

(EPD) Sección	Descripción
Información del producto	Descripción detallada del producto: nombre, tipo, uso previsto y características técnicas.
Información del fabricante	Datos del fabricante: nombre, dirección, información de contacto y certificaciones.
Declaración del programa	Información sobre el programa y la organización que verifica la EPD.
Alcance de la EPD	Definición del alcance del estudio: límites del sistema y el ciclo de vida evaluado.
Impacto ambiental	Evaluación de los impactos ambientales.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático 	Emisiones de gases de efecto invernadero (CO2 equivalente).
<ul style="list-style-type: none"> • Degradación de la capa de ozono 	Sustancias que agotan la capa de ozono (CFC-11 equivalente).
<ul style="list-style-type: none"> • Acidificación del suelo y agua 	Emisiones que contribuyen a la acidificación (SO2 equivalente).
<ul style="list-style-type: none"> • Eutrofización, contaminación de cuerpos de agua. 	Emisiones que contribuyen a la eutrofización (PO4 equivalente).
<ul style="list-style-type: none"> • Smog fotoquímico 	Emisiones que contribuyen a la formación de ozono troposférico (C2H4 equivalente).
Consumo de Recursos	Evaluación del consumo de recursos, incluyendo:
<ul style="list-style-type: none"> • Energía primaria 	Energía renovable y no renovable utilizada en la producción.
<ul style="list-style-type: none"> • Agua 	Consumo de agua dulce.
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales 	Uso de materiales renovables y no renovables.
Generación de residuos	Cantidad de residuos generados en cada etapa del ciclo de vida, incluyendo residuos peligrosos y no peligrosos.
Información adicional	Datos adicionales relevantes, como el impacto sobre la biodiversidad, uso del suelo, y potencial de reciclabilidad.
Referencias y normativas	Lista de normas y metodologías utilizadas en la evaluación, y referencias bibliográficas.
Verificación	Información sobre la entidad verificadora, incluyendo el nombre del verificador y la fecha de verificación.

Tabla para las fases en un EPD

Fase	Módulo	Descripción
Etapa del producto	A1 - Suministro de materias primas	Extracción y procesamiento de materias primas.
	A2 – Transporte	Transporte de materias primas hasta la planta de producción.
	A3 – Fabricación	Proceso de fabricación del producto.
Etapa de Construcción	A4 - Transporte a la obra	Transporte del producto terminado al sitio de construcción.
	A5 - Proceso de construcción	Instalación y montaje del producto en la obra.
Etapa de uso	B1 – Uso	Impactos durante la fase de uso del producto.
	B2 - Mantenimiento	Actividades de mantenimiento necesarias para asegurar la funcionalidad.
	B3 - Reparación	Reparación de partes del producto durante su vida útil.
	B4 - Sustitución	Sustitución de partes del producto al final de su vida útil.
	B5 - Renovación	Renovación de partes del producto para mantener su funcionalidad.
	B6 - Energía operacional	Consumo de energía del producto durante su uso.
	B7 - Agua operacional	Uso de agua del producto durante su vida útil.
Etapa de fin de vida	C1 - Desmontaje	Desmontaje del producto al final de su vida útil.
	C2 - Transporte	Transporte de los residuos al sitio de disposición final.
	C3 - Procesamiento de residuos	Procesamiento de los residuos generados.
	C4 - Eliminación	Disposición final de los residuos no reciclables.
Fuera del sistema	D - Reutilización, recuperación y reciclaje	Beneficios potenciales de la reutilización, recuperación y reciclaje.

Beneficios de integrar EPDs en BIM:

1. Evaluación ambiental en tiempo real: Las EPD proporcionan datos precisos sobre el impacto ambiental de los materiales que pueden ser integrados en el modelo BIM.
2. Toma de decisiones basada en datos: La integración de EPD en BIM facilita la toma de decisiones informadas sobre la selección de materiales y sistemas constructivos, asegurando que se elijan las opciones más sostenibles.
3. Optimización del ciclo de vida del edificio: Con datos precisos sobre el impacto ambiental de los materiales a lo largo de su ciclo de vida, es posible optimizar el diseño y la operación del edificio para minimizar los impactos ambientales y mejorar la eficiencia energética.
4. Transparencia y comunicación: Las EPD dentro de BIM mejoran la comunicación entre todas las partes interesadas (arquitectos, ingenieros, contratistas, propietarios) proporcionando una comprensión clara y detallada del impacto ambiental de los materiales utilizados.
5. Cumplimiento normativo y certificaciones verdes: Al utilizar EPDs en el BIM, se facilita el cumplimiento de los requisitos de certificaciones verdes, ya que muchas de ellas exigen o valoran la transparencia en el impacto ambiental de los materiales.

Certificaciones verdes en edificación e infraestructura a nivel mundial

Las certificaciones verdes son sistemas de evaluación que reconocen y promueven prácticas sostenibles en la construcción y operación de edificios e infraestructuras. Algunas de las certificaciones más reconocidas a nivel mundial incluyen:

- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), EUA.
- BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), Reino Unido
- DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), Alemania.
- Green Star, Australia.
- CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency), Japón.
- EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), Global.
- WELL Building Standard, EUA.
- CEEQUAL (Civil Engineering Environmental Quality Assessment and Award Scheme), Reino Unido.
- Envision, Institute for Sustainable Infrastructure (ISI), USA.

¿Tienes algún comentario o quieres saber más?
Escribenos a contacto@bimtaskgroupmx.com

Coordinación editorial: Tania Sofia Sánchez Hueck
Dirección de sustentabilidad: Elías A. Tavera Gutiérrez



BIM
TASK GROUP
México