

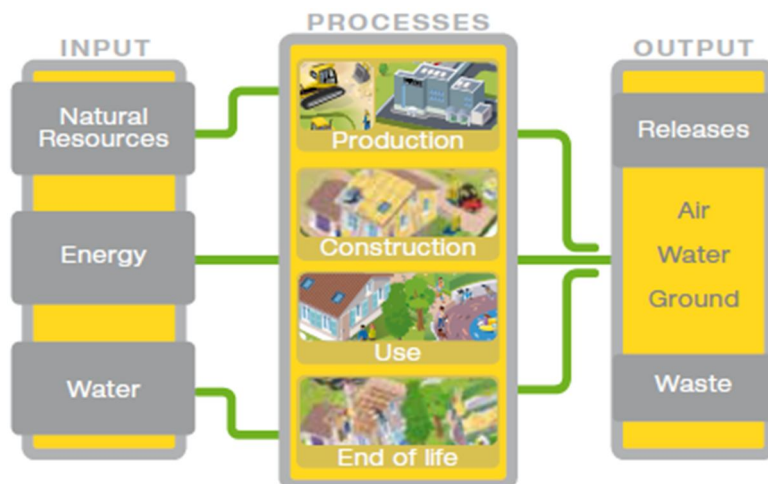


Soluciones de Aislamiento Sostenible

Análisis del ciclo de vida

¿Qué es un LCA?

LCA son las siglas de **Life Cycle Assessment**, o **Análisis del Ciclo de Vida**. Este análisis está considerado como la metodología de vanguardia para la evaluación del impacto medioambiental de un producto de construcción, de un sistema o de un edificio a lo largo de su ciclo de vida. Según normas internacionales (EN 15804 e ISO 21930), un LCA calcula de manera rigurosa y científica el uso de los recursos energéticos, hídricos y naturales, las emisiones que desprenden al aire, a la tierra y al agua, y la generación de residuos. Estos datos se calculan para cada etapa del ciclo de vida del edificio.



“Un Análisis del Ciclo de Vida es la mejor herramienta con base científica para evaluar el impacto ambiental de los productos de construcción y edificación”.

¿Cuáles son las diferentes etapas del ciclo de vida de un edificio?

El ciclo de vida de una construcción comienza con en la **etapa de producto**: las materias primas se extraen y procesan, se seleccionan, y finalmente se transportan a una planta en la que se fabrican los productos.

Durante la **etapa de construcción**, los productos de construcción se transportan desde la planta de fabricación a los distribuidores y al lugar de construcción, para ser instalados en el edificio.

Una vez que la construcción está terminada, se inicia la **etapa de uso**, en la que se incluye el mantenimiento, la reparación o sustitución de los productos instalados.

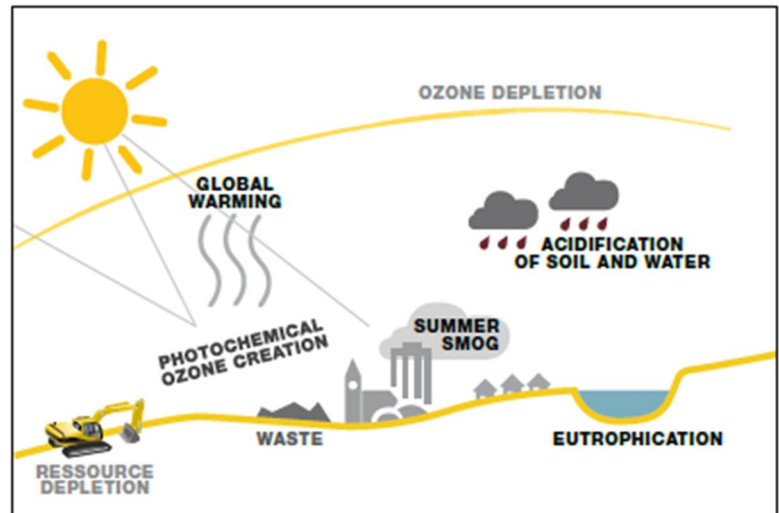
En la **etapa final de su vida útil**, el edificio es demolido, sus componentes se procesan para su reutilización, recuperación, reciclaje o disposición final como residuo.



¿Cuáles son los impactos medioambientales?

Todos los productos de construcción, sistemas o edificios, generan un impacto ambiental que es la suma de diferentes valores:

- El **Calentamiento Global** se refiere a los cambios a largo plazo en los patrones climáticos globales, incluyendo la temperatura y las precipitaciones, que son causados por el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.
- La **disminución de la capa de Ozono** de la estratosfera es la destrucción de la misma debido a la contaminación humana. La capa de ozono protege a la Tierra de la radiación ultravioleta que es perjudicial para la vida.
- La **acidificación** es el resultado de las emisiones humanas y se refiere al aumento de la acidez de los océanos, lagos, ríos y arroyos. Este es un fenómeno que contamina las aguas subterráneas y daña la vida acuática.
- La **eutrofización** se produce cuando el exceso de nutrientes causa un mayor crecimiento de algas en el agua, bloqueando la penetración de la



luz solar necesaria bajo el agua para producir oxígeno y que origina grandes daños en la vida acuática.

- La **formación fotoquímica de ozono** ocurre cuando la luz solar reacciona con hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles, para producir un tipo de contaminación del aire conocido como *smog*.
- El **agotamiento de los recursos abióticos** se refiere a la disminución de la disponibilidad de recursos naturales no renovables debido a la actividad humana.

¿Cuáles son los beneficios de utilizar un LCA?

- Los LCAs permiten evitar falsas declaraciones ambientales y garantizan una comunicación creíble, basada en una información fiable sobre las características ambientales de los productos.
- Cada vez más los esquemas de evaluación de edificación (LEED, BREEAM, HQE, DGNB ...) requieren el suministro de LCAs. Los resultados de los LCAs para diferentes productos de construcción pueden ser consolidados para evaluar los impactos ambientales de un edificación completa.
- Los LCAs son una herramienta poderosa que ayudan a mejorar las características ambientales de los productos a través de la innovación ecológica. Teniendo en cuenta múltiples indicadores a lo largo del ciclo de vida permite evitar el efecto desplazamiento, es decir, reducir un impacto incrementando otro diferente, y una evaluación sesgada.

¿Qué es una EPD?

Los resultados de un Análisis del Ciclo de Vida se presentan por medio de una Declaración Ambiental de Producto (EPD) que puede ser verificada por una tercera parte independiente. Este proceso garantiza la calidad y fiabilidad de los resultados.

“La declaración ambiental de producto es un documento que presenta los resultados del LCA”

¿Cuáles son nuestros compromisos?

1. LCAs para todos los productos ISOVER.

Los principios del LCA forman parte de nuestro ADN. Nuestro primer LCA data de principios de los años 90. Hemos promovido el uso de LCAs en el sector de la construcción, para realizar los LCAs y EPDs según la normas ISO 21930 o EN 15804 en todos nuestros productos, en línea con nuestra política de innovación ecológica y comunicar de forma transparente los resultados.

2. Declaraciones Ambientales de Producto verificadas.

Para dar mayor fiabilidad a los resultados de los LCAs, nos comprometemos a que nuestros EPDs sean verificados por una tercera parte independiente.

3. Una comunicación transparente.

Nuestro compromiso con los Análisis del Ciclo de vida y sus resultados en la Declaración Ambiental de Producto se puede ver reflejado en los sellos de control "EPD verified"

"El impacto ambiental de todos nuestros productos serán evaluados a lo largo de todo su ciclo de vida. Las declaraciones ambientales de producto serán verificadas por un tercero y dará a conocer sus resultados"



Este pictograma le permite identificar los productos con resultados del LCA disponibles y verificados por EPDs realizadas por una tercera parte.

MATERIAS PRIMAS

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- La Lana de vidrio ISOVER se fabrica tradicionalmente con arena, abundante en la naturaleza.
- La reducción de la extracción de las canteras ayuda a proteger la biodiversidad.

INCREMENTO DEL USO DE VIDRIO RECICLADO

- Para reducir significativamente el consumo de arena, la lana de vidrio ISOVER contiene hasta un 80% de vidrio reciclado (58% de media).



FABRICACIÓN

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- La producción de lana de vidrio consume energía, emite gases de efecto invernadero y utiliza grandes volúmenes de agua.
- La mejora continua del comportamiento medioambiental de nuestras plantas ayuda a reducir su impacto medio ambiental.

OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

- Más del 75% de las fábricas de lana de vidrio de Isover en el mundo tienen la certificación ISO 14001.
 - El vidrio reciclado se funde a una temperatura más baja que las materias primas; su mayor uso reduce el consumo de energía del horno de fusión y las emisiones de CO2. El consumo de energía y las emisiones de CO2 por tonelada de lana de vidrio producida se han reducido en un 19% entre 1993 y 2010.
- Los sistemas de circuito cerrado reducen la extracción de agua; entre 1999 y 2011, el consumo de agua por tonelada de lana de vidrio producida se ha reducido en un 30%.
- El 75% de nuestros residuos en la producción de lana de vidrio se reciclan (el 100% en algunas plantas), lo que evita el uso de vertederos.

ISOVER, soluciones sostenibles de aislamiento

Una perspectiva del ciclo de vida

Ejemplo de la lana de vidrio



FIN DE VIDA

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- Por Demolición, desmontaje, reemplazo de aislamiento, etc. al final de su vida, un producto de aislamiento de lana de vidrio se convierte en residuo.

FOMENTO DEL RECICLAJE

- Los productos de lana de vidrio aislante son reciclables: Isover desarrolla planes de gestión de residuos para su adecuada recogida, clasificación y proceso de todos los residuos al final de su vida para convertirlos en nuevo aislamiento de lana de vidrio o para la fabricación de otros productos útiles, tales como ladrillos.



USO

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- Los edificios consumen más energía y emiten más CO2 que las industrias y los medios de transporte.
- Reducir sus consumos de energía y las emisiones de CO2 y mejorar el ambiente interior y su confort debe ser una prioridad.

AHORRO DE ENERGÍA Y CLIMA

- Hasta el 90% de la energía utilizada para la calefacción o la refrigeración se puede ahorrar, sin necesidad de mantenimiento, ni emisiones de CO2 ni consumo de energía.
- Durante su ciclo de vida (normalmente 50 años), un producto típico de aislamiento de lana de vidrio de Isover puede ahorrar hasta 300 veces la energía consumida y el CO2 emitido en su producción, transporte y eliminación. Se alcanza un balance positivo entre energía y CO2 tan sólo unos meses después de la instalación.



TRANSPORTE

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- El transporte incluye las distancias recorridas entre la planta de fabricación, los puntos de distribución y los lugares donde los productos de lana de vidrio son instalados.
- El transporte inevitablemente incurre en consumo de energía y emisiones de CO2.

REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Utilizamos las propiedades elásticas de los productos de lana de vidrio para comprimirlos hasta en 10 veces en el momento del envasado y paletización.
- Este proceso patentado mejora la manipulación, reduce la necesidad de materiales de embalaje y por tanto el impacto medioambiental del transporte.
- Por otra parte, para reducir el impacto del transporte, las plantas Isover están ubicadas cerca de nuestros mercados.

CONSTRUCCIÓN

¿QUÉ ESTÁ EN JUEGO?

- Los contratistas necesitan productos y soluciones fáciles de manejar y de instalar, con un reducido impacto medioambiental en el lugar de trabajo.

CONTRATACIÓN DE PRODUCTOS RESPETUOSOS CON EL MEDIO

- La instalación de los productos de aislamiento de lana de vidrio de Isover no requiere de herramientas pesadas ni de un elevado consumo de materiales adicionales.
- Los materiales sobrantes durante la instalación son reducidos y pueden ser devueltos para su reciclaje.