

METALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Esenciales y totalmente Reciclables



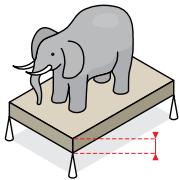
LOS METALES SON ESENCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN

Debido a sus propiedades intrínsecas, los metales son materiales ampliamente utilizados en el sector de la construcción. Son la primera elección como material para estructuras, refuerzos, revestimientos, tejados, marcos de ventanas, fontanería, equipos de calefacción y muchas otras aplicaciones. Podemos encontrar metales en edificios antiguos e históricos así como en arquitectura moderna e innovadora.

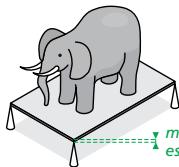
Las siguientes ilustraciones muestran algunas propiedades que hacen de los metales un materiales esenciales para la construcción:

HACIENDO MÁS CON MENOS

Debido a su alta resistencia, los metales pueden soportar mucho peso con poco material, o incluso utilizarse como refuerzo de otros materiales.



Materiales no-metálicos

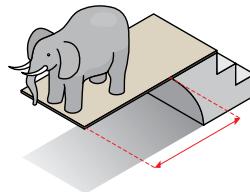


metal

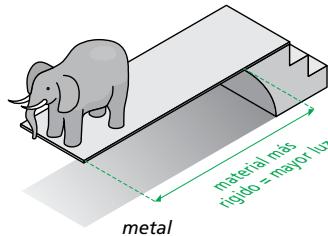
menos material =
espesor reducido

LIBERTAD PARA LOS DISEÑADORES

Gracias a su elevada rigidez, los metales permiten amplias luces, dando mayor libertad al diseño.



materiales no-metálicos



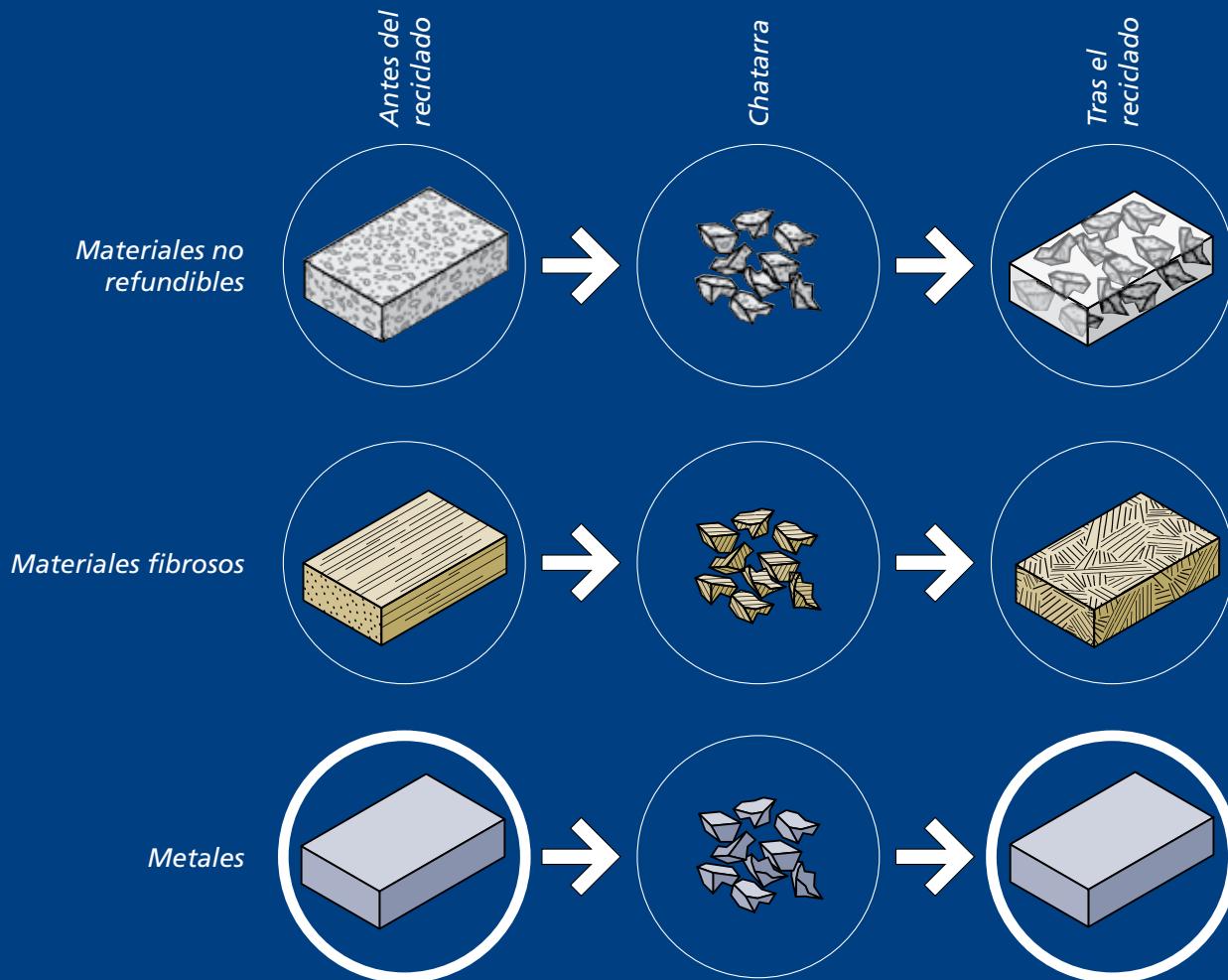
metal

material más
rígido = mayor luz

DURABILIDAD

Los productos metálicos para la construcción, aplicándoles un tratamiento superficial si fuera necesario, son resistentes a la intemperie, impermeables, sísmo-resistentes, resistentes a la corrosión e inmunes a la degradación por los rayos UV de la luz, asegurando una larga vida en servicio sin degradación.





Los metales se reciclan sin perder su calidad y propiedades. Debido a que los enlaces metálicos se restablecen en la resolidificación, los metales recuperan continuamente sus propiedades y rendimiento originales, incluso tras muchos ciclos de reciclaje. Esto permite su uso una y otra vez en la misma u otras aplicaciones. Sin embargo, la mayoría de los materiales no metálicos se degradan al ser reciclados.

2

LOS METALES
SIGUEN SIENDO
METALES

3

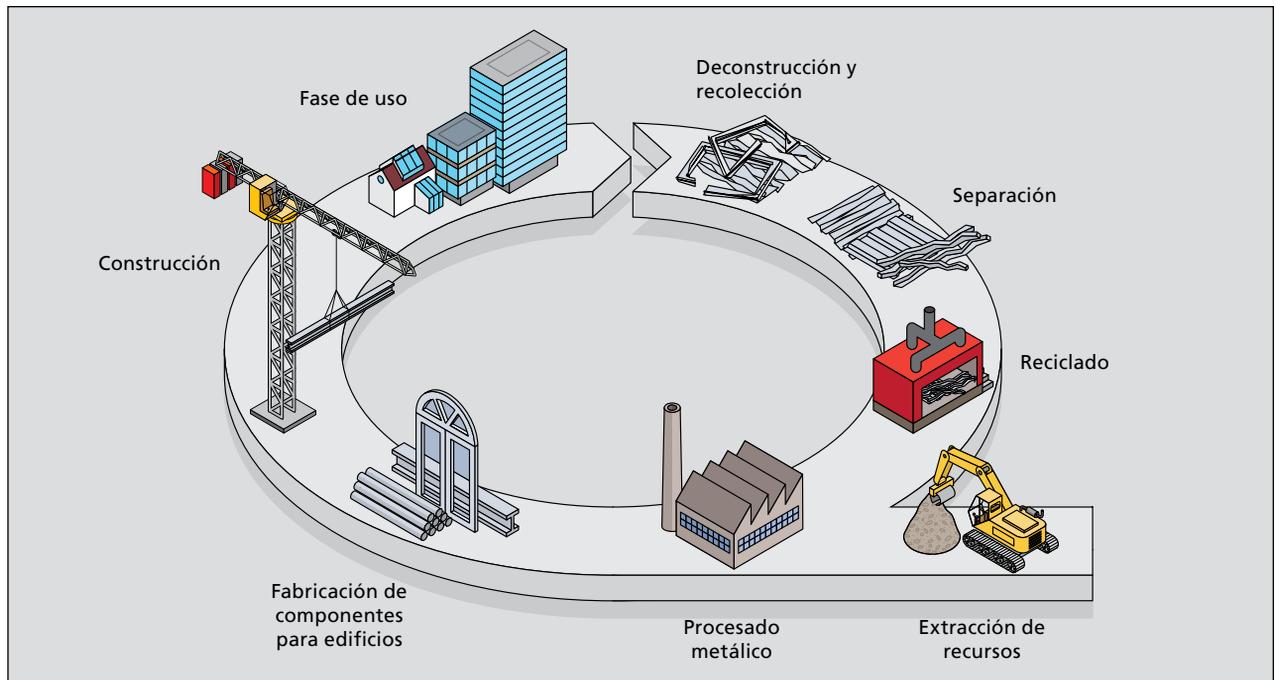
LOS METALES SON REUTILIZADOS O RECICLADOS

Cuando un edificio llega al final de su vida útil, se pueden reutilizar una gran cantidad de los materiales metálicos que lo conforman; como ocurre, de hecho, con los edificios de armazón metálico. Debido a su flexibilidad y adaptabilidad, la vida de estas partes del edificio puede prolongarse.

Cuando un componente o producto metálico para la construcción alcanza el fin de su vida útil puede ser reciclado completamente. En la actualidad más del 95% de los productos metálicos usados en edificios se recuperan al final de su vida útil. Pequeñas y medianas empresas juegan un papel importante en la recolección y procesamiento de productos metálicos en su camino

a las instalaciones de reciclaje. El motor que mueve este proceso de recolección y reciclaje es su gran valor económico. El proceso de reciclaje de los metales, en función del tipo de metal y producto, proporciona también ahorros energéticos de entre el 60% y el 95% en comparación con el proceso de producción primaria, por lo que el proceso de reciclaje aporta beneficios indudables tanto al medio ambiente como a la economía.

La reutilización o reciclaje de los productos metálicos para la construcción suponen un gran ahorro de recursos.



CÓMO MEDIR CORRECTAMENTE LA RECICLABILIDAD DE LOS METALES

Los distintos agentes de la cadena de producción demandan una metodología adecuada para medir la reciclabilidad de los productos. Los gobiernos la necesitan para poder evaluar los mercados de los metales básicos; la industria para identificar potenciales mejoras; los reguladores para medir el cumplimiento de objetivos de las legislaciones sobre residuos y reciclaje; los académicos para analizar los sistemas y los expertos en sostenibilidad para evaluar el impacto ambiental de los productos. Hoy en día, se usan normalmente dos indicadores: el “contenido (en reciclado)” y la “tasa de reciclaje al final de la vida útil”.

CONTENIDO (EN) RECICLADO: inapropiado para los productos metálicos

El “contenido (en) reciclado” considera la cantidad de material reciclado que se usa en la producción de un nuevo producto. Localizado al principio de la cadena de suministro, por ejemplo, en la etapa de producción, es un indicador que podría tener sentido para productos que contienen materiales para los cuales la industria del reciclaje no es rentable y/o el mercado aún no es maduro. En estos casos, un requisito de alto contenido reciclado en nuevos productos puede estimular el reciclaje de estos materiales o productos que, de otra manera, habrían sido llevados a vertedero o incinerados.

Por el contrario, este indicador no es apropiado para los productos metálicos de construcción, ya que hoy en día son recuperados y reciclados de forma eficiente, dentro de un mercado de reciclaje bien establecido.

Por lo tanto, el contenido de metal reciclado no refleja las características intrínsecas de reciclabilidad del producto metálico en el sector de la construcción. Por tanto, este indicador solamente podría utilizarse para reflejar la cantidad media de metal reciclado presente en el conjunto de la cadena de suministro del metal.

TASA DE RECICLAJE AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL: lo más apropiado para productos metálicos

La “tasa de reciclaje al final de la vida útil” compara la cantidad actual de metales obtenidos a partir del reciclaje, con la cantidad de metales teóricamente disponibles al final de la vida útil de un producto. Incluyendo las pérdidas de metal producidas durante la recogida, la preparación de la chatarra y su fusión, refleja directamente el balance neto de reciclaje de un producto metálico, independientemente del crecimiento del mercado o de su periodo de vida. Por lo tanto, es el indicador más importante para productos metálicos de construcción logrando maximizar y preservar la disponibilidad de metales para las generaciones

futuras, tal y como se explica en el “Metals Declaration on Recycling”, publicada en 2006.

Este indicador está ampliamente aceptado por la Comunidad Científica (PNUMA-SETAC, ILCD)¹, y está en línea con el enfoque del mundo académico (Universidad de Yale) y es utilizado por conocidos expertos internacionales (Panel de las Naciones Unidas sobre la Gestión de Recursos).

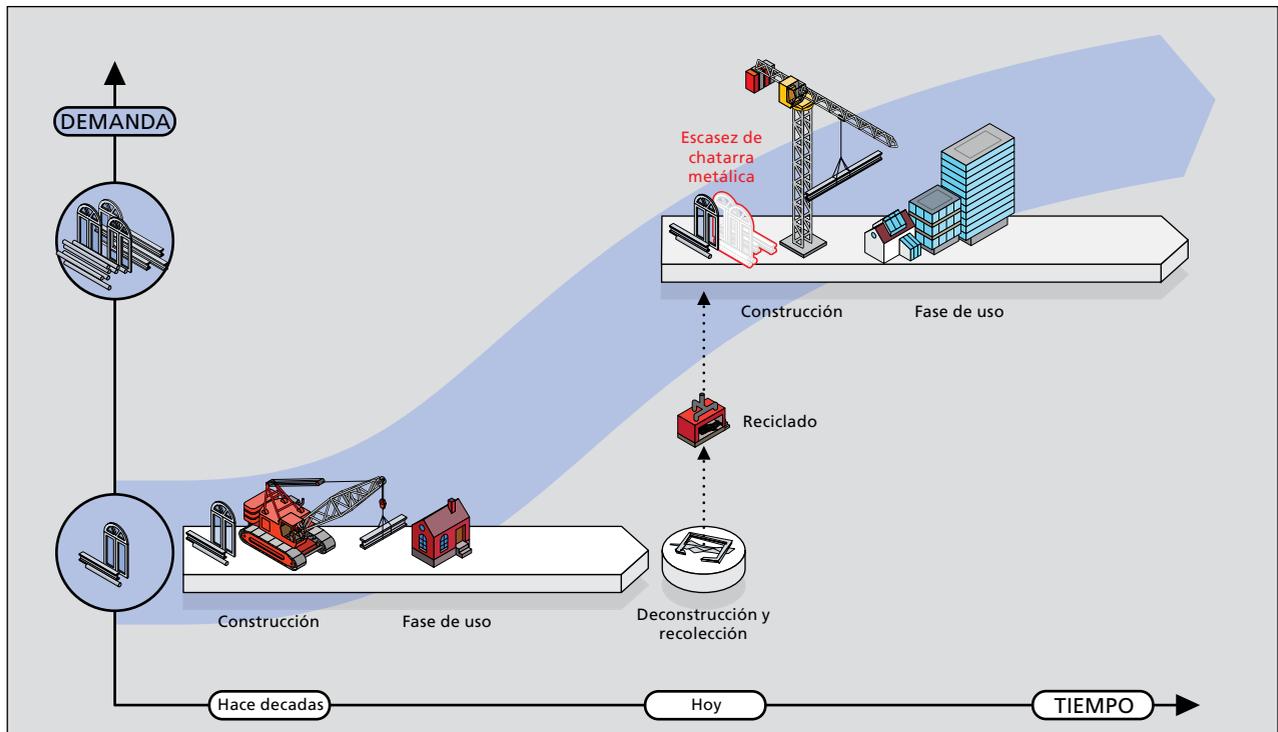
¹ International Life Cycle Partnership del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Sociedad de Toxicología Ambiental y Química (SETAC).

5

“CONTENIDO (EN) RECICLADO” VS. “TASA DE RECICLAJE AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL” – ¿POR QUÉ PUEDEN DIFERIR?

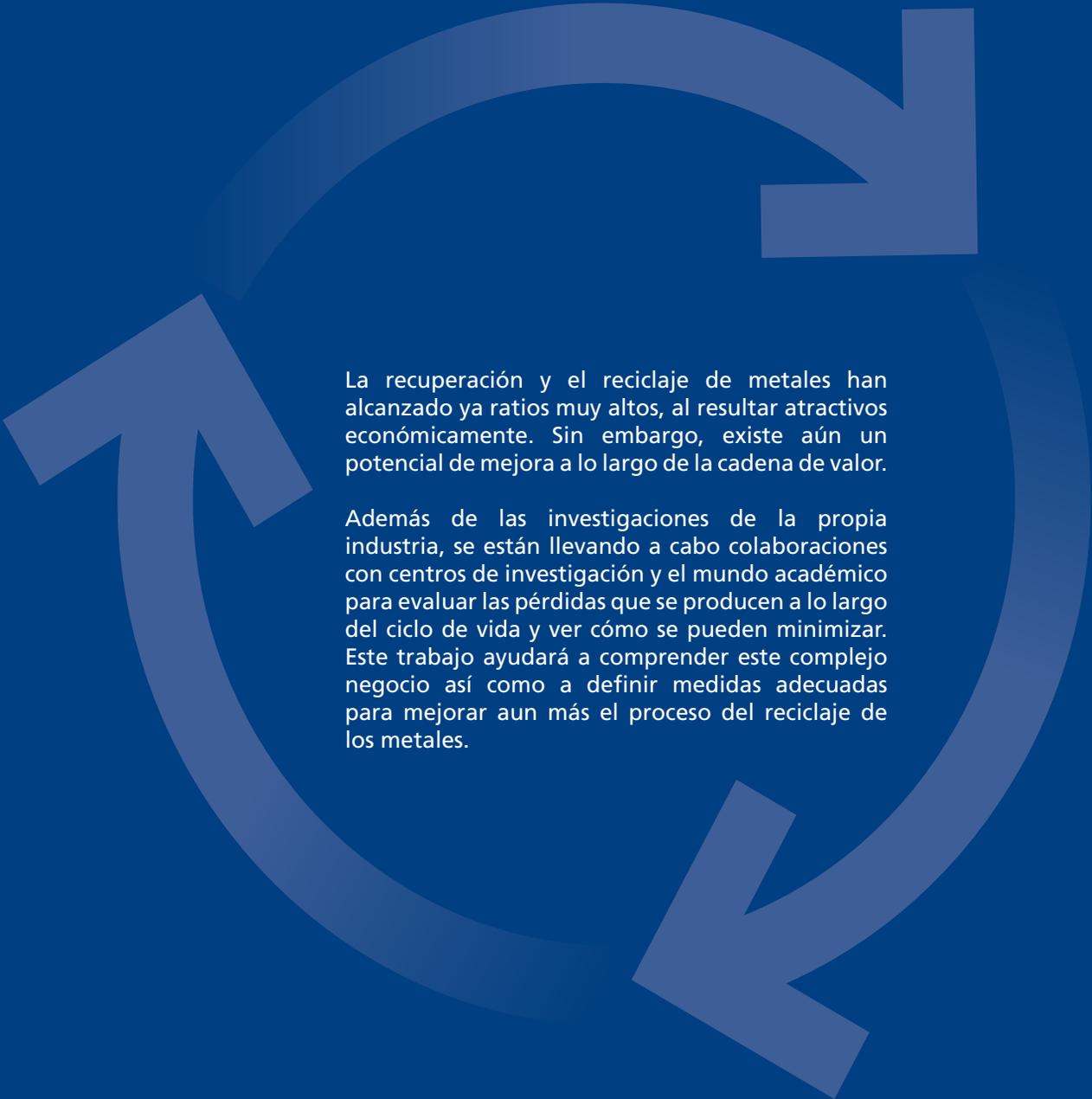
El límite superior de lo que se recicla hoy depende de lo que se produjo en el pasado. El rápido crecimiento del uso de los metales durante muchos años y el hecho de que los productos para la construcción de metal tengan, normalmente, una vida útil de varias décadas, justifica la escasez actual de chatarra metálica proveniente de la construcción. Como el material reciclado es insuficiente para satisfacer la creciente demanda, se tiene que

introducir material virgen en la cadena de suministro. Por ello, y a pesar de que se lleva a cabo una recuperación y reciclado muy eficiente de los metales, especialmente en el sector de la construcción, la media de contenido reciclado en la cadena de suministro de los metales es, lógicamente, todavía relativamente baja.



Por lo tanto, el contenido (en) reciclado no es un indicador para predecir, hoy, qué producto será más reciclable en el futuro. Cualquier valoración medioambiental de un producto que use el contenido reciclado como un indicador en su cadena de producción, deberá ser complementada con información relativa a la fase de reciclaje al final de su vida útil. Sólo entonces, la sociedad y los reguladores podrán ver con perspectiva el ciclo de vida completo del producto metálico.

EL FUTURO FOMENTO DEL RECICLAJE



La recuperación y el reciclaje de metales han alcanzado ya ratios muy altos, al resultar atractivos económicamente. Sin embargo, existe aún un potencial de mejora a lo largo de la cadena de valor.

Además de las investigaciones de la propia industria, se están llevando a cabo colaboraciones con centros de investigación y el mundo académico para evaluar las pérdidas que se producen a lo largo del ciclo de vida y ver cómo se pueden minimizar. Este trabajo ayudará a comprender este complejo negocio así como a definir medidas adecuadas para mejorar aun más el proceso del reciclaje de los metales.

Esta publicación ha sido desarrollada por METALS FOR BUILDINGS, la alianza de las Asociaciones Europeas del Metal activas en el sector de la construcción para promocionar las características únicas de los productos de metálicos fomentando para una construcción reciclable y sostenible.



www.metalsforbuildings.eu