



ENERGÍA RENOVABLE Y HUELLA DE CARBONO

La industria europea de celulosa, papel e impresión tiene un consumo relativamente elevado de energía, con un 3,1% del consumo en el continente. Sin embargo, también tiene un compromiso comprobado con la eficiencia energética y es el mayor usuario industrial de energía renovable de Europa. Esto explica por qué el sector es responsable por emisiones de gases de efecto invernadero relativamente bajas, con solo el 0,6% del total europeo. Los árboles que suministran la principal materia prima de la industria del papel, la fibra de madera, también secuestran gases de efecto invernadero de la atmósfera y este beneficio continúa durante todo el ciclo de vida de la fibra. Además, la industria se compromete a realizar cálculos claros y confiables de la huella de carbono, para que las partes interesadas puedan tener confianza sobre la información que reciben.

La industria de la celulosa y papel es un gran usuario de energía, pero tiene un compromiso comprobado con la eficiencia energética, que incluye una gran inversión económica en sistemas combinados de calor y energía.

La industria es responsable de aproximadamente una cuarta parte del consumo de energía de Europa (aproximadamente una cuarta parte es residencial y aproximadamente una tercera parte es para el transporte). La celulosa, el papel y la impresión representan el 3,1% del consumo total de energía, por debajo de las industrias del hierro y del acero (4,6%) y de la industria química (4,8%)¹. En la industria europea de celulosa y papel, la energía primaria se utiliza para la producción de calor y vapor, generando electricidad para el funcionamiento de las máquinas. También se compra electricidad adicional de la red. Otros usos de la energía incluyen instalaciones y transporte.

Entre 2010 y 2015, la industria papelera europea redujo su consumo total de energía primaria en un 11,7% y ahora es más bajo que a principios de este siglo.²

Los sistemas combinados de calor y energía (CHP) generan electricidad y vapor. Las plantas de cogeneración pueden ser más del 80% eficientes, en comparación con la generación de electricidad convencional (aproximadamente el 50% de eficiencia), donde se desperdician grandes cantidades de calor. Los sistemas de cogeneración pueden utilizar combustibles fósiles o alternativas renovables, como la biomasa.³ Más del 52% de la electricidad de la industria papelera europea es producida localmente, de los cuales más del 96% es generado por plantas de cogeneración altamente eficientes.⁴

El sector de la celulosa, el papel y la impresión es el mayor usuario industrial de bioenergía renovable de Europa.

La mezcla de combustible utilizada por la industria de la celulosa y del papel para producir su energía primaria localmente (sin incluir la electricidad comprada) está liderada por la biomasa en un 57.7%, seguido por un 34.7% para el gas. El 7,6% restante incluye otros combustibles fósiles. El uso industrial de la biomasa, para producir energía ha aumentado constantemente, a partir del 44% en 1991.⁵

La biomasa es un material biológico derivado de organismos vivos o en descomposición. Para la industria de la celulosa y del papel, es formada por subproductos del proceso, como residuos de madera, corteza y "licor negro" (un derivado del proceso de pulpa). El sector es, sin lugar a duda, el mayor consumidor industrial de biomasa (y otros biocombustibles), con un 56% del consumo industrial total, seguido por el sector de la madera y los productos de madera, con un 22%. Ningún otro sector industrial consume más del 7%.⁶

"Manejada correctamente, la biomasa es un combustible sostenible que puede proporcionar una reducción significativa en las emisiones netas de carbono en comparación con los combustibles fósiles". Investigación forestal, 2017.⁷

Cuando se quema para producir energía, el biocombustible devuelve carbono a la atmósfera. Sin embargo, gracias a la gestión forestal sostenible, este carbono es reabsorbido por los nuevos árboles en

crecimiento. Dado que este ciclo ocurre en un período relativamente corto, no hay, en principio, ningún cambio neto en la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera. En contraste, la quema de combustibles fósiles libera carbono que fue secuestrado millones de años atrás, aumentando así el nivel actual de gases atmosféricos de efecto invernadero.⁸

El sector de la pulpa, del papel y de la impresión tienen emisiones de gases de efecto invernadero relativamente bajas.

Como el uso de bioenergía renovable por parte de la industria papelera solo libera carbono "biogénico", equivalente al recientemente absorbido de la atmósfera por el cultivo de biomasa, esta proporción de sus emisiones es efectivamente neutral en carbono. Esto explica por qué el papel, la celulosa y la impresión representan solo el 0.6% de las emisiones de gases de efecto invernadero en Europa. En comparación, la industria siderúrgica produce el 2,6% y la industria química representa el 1,6% .⁹

"A largo plazo, una estrategia de gestión forestal sostenible que mantenga o aumente las reservas de carbono forestal, mientras produce materias primas, generará el mayor beneficio sostenible de mitigación ". Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2007.¹⁰

Los árboles que suministran la principal materia prima de la industria del papel, la fibra de madera, también absorben carbono de la atmósfera a medida que crecen. Parte del carbono se retiene en la fibra de madera: aproximadamente la mitad del peso seco de la madera es carbono. Además, mientras que un bosque saludable contendrá aproximadamente el 30% del carbono secuestrado en su biomasa, el otro 70% se mantendrá en el suelo. Con una replantación adecuada y una gestión forestal responsable, las reservas de carbono son mantenidas a largo plazo; por lo tanto, el bosque actúa como un "sumidero de carbono", que retiene el carbono de la atmósfera y ayuda a mitigar los efectos del cambio climático.¹¹ Los bosques europeos, por ejemplo, absorben a cada año el equivalente a casi el 10% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero del continente.¹²

Las reservas mundiales de carbono forestal se estiman en 861 mil millones de toneladas o 27 veces las emisiones anuales de carbono de los combustibles fósiles.¹³

El carbono permanece atrapado en los productos de madera durante la duración del ciclo de vida, lo que equivale a la eliminación anual de 693 millones de toneladas de CO₂ de la atmósfera.¹⁴ Aunque los productos de papel tengan una vida útil relativamente corta (con algunas excepciones, como libros o documentos archivados), el beneficio de la fibra de madera para el cambio climático se extiende a través del reciclaje, ya que continúa almacenando el carbono secuestrado.

La industria está comprometida con una metodología clara y confiable de huella de carbono para sus productos.

La "huella de carbono" de un producto generalmente se entiende, como el resultado de un cálculo que compara el secuestro y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con su ciclo de vida. La información puede tener varios usos y puede calcularse mediante diferentes metodologías. Por lo tanto, es importante que cualquier análisis de la huella de carbono sea transparente, comprensible y confiable.

La industria del papel ha trabajado para desarrollar una metodología que guíe el cálculo de las emisiones (y las extracciones) de carbono de los bosques, producción, transporte, uso e eliminación¹⁵. Este enfoque común permite que las empresas informen constantemente sobre la huella de carbono de sus productos, para que las partes interesadas puedan confiar en la información que reciben.

Fuentes:

1. Eurostat, 2015.
2. CEPI, Estadísticas clave, 2016.
3. La Asociación para la Energía Descentralizada, 2017.
4. CEPI, Estadísticas clave, 2016.
5. Ibid
6. Eurostat, 2015.
7. Sitio web de Forest Research, 2017.
8. Investigación forestal, 2017.
9. Agencia Europea del Medio Ambiente, 2015.
10. IPCC, Cambio climático 2007: Grupo de trabajo III: Mitigación del cambio climático, 2007.
11. ONU FAO, Bosques y Cambio Climático, 2003 y Comisión Forestal, Bosques, Carbono y Cambio Climático, 2003.
12. Comisión Europea, 2017.
13. WBCSD, 2015.
14. Ibíd. 15. CEPI, Marco para las huellas de carbono para productos de papel y cartón, 2017.

Realización