

Contribución del cobre al cumplimiento del compromiso de Kioto

Actividades cotidianas como darse una ducha de 15 minutos, cocinar con bombona de gas durante 20 minutos o conducir un coche 4 kilómetros, producen **1kg de emisiones de CO2 a la atmósfera**.

Vivimos en una sociedad que cada vez demanda más energía. Según la Agencia Internacional de la Energía, se estima que los consumos de energía en 2030 serán superiores en más de un 50% a los actuales.

En un esfuerzo por poner solución al cambio climático, los líderes de la Unión Europea fijaron los siguientes objetivos para 2020: un 20% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto a los niveles de 1990, un 20% de mejora de la eficiencia energética y un 20% del consumo energético procedente de fuentes renovables (hidroeléctrica, biomasa, solar, eólica, geotérmica, etc).

En este contexto, **la contribución del cobre** es una parte esencial de los esfuerzos para lograr el cumplimiento de los objetivos marcados por la Unión Europea.

Gracias a la **excelente conductividad eléctrica y térmica** de este metal (únicamente superada por los metales preciosos), es posible maximizar la eficiencia y el ahorro en la generación, transmisión, distribución y uso de la energía.

La emisión de **100 millones de toneladas de CO2** anuales en Europa podría evitarse si se aplicasen los estándares de máxima eficiencia en motores y transformadores. Esto equivale aproximadamente a **un tercio del compromiso** contraído por la Unión Europea en la cumbre de **Kioto**.

3 Claves para luchar contra el cambio climático:

⇒ Eficiencia energética

Diferentes estudios han comprobado que es fácil conseguir una mayor eficiencia eléctrica mediante un uso más intensivo del cobre.

El Profesor R. Belmans, Presidente de la International Union of Electricity, estima que **cada tonelada de cobre, usada eficientemente para mejorar los sistemas de energía eléctrica, supone un ahorro de 200 toneladas de emisiones de CO2** de media a lo largo de su vida útil.

El cobre no sólo ayuda a generar electricidad más eficientemente, sino que también permite consumirla de una manera más eficaz, disminuyendo las pérdidas de energía generada que no llegan a transformarse en trabajo útil y, por tanto, la demanda total.

⇒ Motores eléctricos de alto rendimiento

La industria depende en gran medida de los motores eléctricos para múltiples aplicaciones, por lo que fabricar motores de máximo rendimiento y reducir los costes en energía es una de sus prioridades.

Optimizando la cantidad de cobre en aplicaciones eléctricas, especialmente en aquellas que más energía consumen, se mejora la eficiencia y se pueden reducir las pérdidas de energía en un 70%. Este es el caso de los motores eléctricos industriales de alto rendimiento que contienen un 30% más de cobre que los motores normales.

La modernización del parque de motores eléctricos es una de las acciones que puede permitir a la Unión Europea cumplir con sus compromisos internacionales para reducir las emisiones de CO2 a la atmósfera. De hecho, en 2003, la Comisión Europea lanzó el programa 'Motor Challenge' para ayudar a las compañías a mejorar la eficiencia energética de los sistemas accionados por motores eléctricos.

Un estudio llevado a cabo por este programa demostró que **el uso de motores eléctricos de alto rendimiento permitiría un ahorro anual de más de 200 TWh de electricidad y de 6.000 millones de euros** en la factura eléctrica de la industria, además del beneficio medioambiental por la disminución de emisiones de CO2 en 100 millones de toneladas al año.

⇒ Energías renovables

Según los objetivos establecidos por la Unión Europea, **en el 2020 el 20% del total del consumo de energía** en Europa **deberá provenir de fuentes renovables**.

El viento, el sol o el calor de la corteza terrestre, son fuentes inagotables de energía gratuita, que están disponibles en casi cualquier parte del planeta. Los sistemas utilizados para aprovechar estas fuentes de energía, se basan en tecnologías muy avanzadas que usan cantidades considerables de cobre.

En la actualidad el 7.6% del consumo de energía primaria en España proviene de fuentes renovables que están aumentando rápidamente su protagonismo, debiendo alcanzar el 20% del consumo total en el año 2020.

Energía eólica

La energía eólica se espera que tenga un papel importante en la consecución del objetivo de la UE para el 2020. Según la Asociación Europea de Energía Eólica, al inicio de 2009 la UE contaba con una potencia instalada de 64.949 MW, de los cuales 16.740 MW corresponden a España; segundo país en Europa en potencia instalada.

El cobre está presente en todos los componentes de la cadena de producción de la energía eólica, incluyendo el generador, el transformador, el rotor y los cables. Según la Universidad de Leuven, en Bélgica, **una turbina eólica de 1 MW**, en la que se utilizan 3,9 toneladas de cobre, **reduce emisiones de 1.000 toneladas de CO2 cada año**.

Energía solar

La energía proveniente del sol es mucho mayor que la generada por el carbón, el gas, el petróleo o por la energía nuclear. **La energía solar que recibimos en un solo día resulta más que suficiente para cubrir la demanda energética mundial de todo un año**.

Esta energía puede aprovecharse para la producción de electricidad (fotovoltaica y solar termoeléctrica) y de agua caliente sanitaria (solar térmica).

La energía solar térmica se usa principalmente para calentar agua en todo tipo de edificios como casas, hospitales, hoteles, etc. Gracias a su excelente conductividad térmica y a su alta resistencia a la corrosión, el cobre es el material idóneo para las tuberías, captadores solares e intercambiadores de calor necesarios en estos sistemas.

Por otro lado, la energía solar puede transformarse en electricidad mediante dos tipos de tecnologías en las que el cobre tiene una participación esencial: los paneles fotovoltaicos y la producción solar termoeléctrica.

En los sistemas fotovoltaicos el cobre se utiliza principalmente en el cableado y en los transformadores en cantidades cercanas a los 4 kg por kW de potencia instalada. Recientemente se ha desarrollado una nueva generación de células fotovoltaicas en las que se usa el cobre, con un menor coste y un importante potencial de crecimiento en el mercado.

Dos importantes ejemplos de generación de energía solar termoeléctrica se pueden encontrar en el sur de España: Solucar en Sevilla y Andasol en Granada. La **Plataforma Solucar**, ubicada en la provincia de Sevilla, tendrá una potencia instalada de 300 MW una vez completada y generará suficiente energía eléctrica para abastecer a cerca de 200.000 hogares (equivalente a la demanda de la ciudad de Sevilla).

Andasol es un complejo solar en fase de construcción en la provincia de Granada, que consta de tres centrales con captadores cilindro-parabólicos, de 50 MW cada una. Se trata de las mayores plantas solares del mundo construidas en los últimos 15 años y suministrarán la electricidad equivalente al consumo de 220.000 hogares.

Centro Español de Información del Cobre: CEDIC

CEDIC es una asociación profesional de las empresas de la industria básica del cobre en España, esto es, las empresas fundidoras-refinadoras y semitransformadoras de cobre y sus aleaciones.

Este Centro nació en 1964 y en 1981 se convirtió en oficina técnica de la asociación sectorial UNICOBRE, recuperando su personalidad jurídica propia, como asociación profesional, en 1993.

CEDIC desarrolla una actividad esencialmente informativa en dos vertientes diferentes. Por un lado fomenta y apoya estudios o investigaciones cuyo objetivo sea mejorar las técnicas de obtención, transformación y empleo del cobre. Por otro lado, reúne toda la documentación producida en España y en otros países, relativa al cobre con el fin de divulgarla.

En esta línea, **CEDIC** ha establecido una relación de cooperación recíproca con organismos públicos o privados, nacionales o extranjeros, con objetivos paralelos a los suyos. Entre otros, la International Copper Association (ICA), con sede en Nueva York, el European Copper Institute (ECI), radicado en Bruselas, el International Wrought Copper Council (IWCC) y la European Fitting Manufacturers Association (EFMA), ambos en Londres, y otros veintitrés centros análogos a **CEDIC** distribuidos por todo el mundo, once de ellos en Europa.

Para más información:

Silvia Saura

Llorente & Cuenca

Tel: +34 91 563 77 22

ssaura@llorenteycuenca.com