

## El Cobre y el Medio Ambiente

Mayo 2007

### El cobre, campeón del reciclaje

---

El cobre es un metal **100% reciclable**, se estima que el 80% del cobre que ha producido la humanidad esta todavía en uso, sin ningún efecto negativo sobre sus propiedades.

Alrededor del 40 por ciento del consumo actual de cobre se satisface a través del reciclaje. Es muy probable de que en alguna parte del mundo, el cobre que se fundió originariamente en el Antiguo Egipto está todavía en uso y se volverá a reciclar algún día.

La utilización de sistemas de alto rendimiento energético, donde el cobre interviene, supone una **reducción de 100 millones de toneladas** anuales de emisiones de **CO2** y supondrían un **ingreso** en el mercado de derechos de **2.000 millones de euros anuales**.

La vida útil de los productos que contienen cobre varía ampliamente, desde más de cien años en los edificios hasta unos pocos en los equipos electrónicos.

Según datos de European Environment Agency, en el 2020 los europeos tirarán un 45% más de desechos que en el 1995. Un dato importante teniendo en cuenta que en nuestra sociedad una gran mayoría de productos contienen cobre, sobretodo elementos electrónicos como ordenadores y teléfonos móviles, que poseen un 20% de su peso en cobre.

Un ordenador está compuesto por 1.5 kilos de cobre, si tenemos en cuenta que 240 millones de ordenadores son vendidos en todo el mundo cada año, **reciclando estos ordenadores se recuperaría el equivalente a la producción de una mina durante un año, alrededor de 360.000 toneladas de cobre**.

Aunque a corto plazo el ritmo del reciclado puede estar influenciado por las fluctuaciones del valor económico del cobre, ningún metal es reciclado de forma tan intensiva como él. La proporción que se pierde como desecho final es relativamente pequeña. A esto puede añadirse una pequeña proporción que se utiliza en aplicaciones que se dispersan, como los compuestos químicos de uso agrícola. Es probable que unas normas europeas más actuales sobre la administración de residuos reduzca al mínimo esta pérdida.

El reciclado conserva los recursos primarios y por ello amplía aún más las reservas de cobre hacia el futuro lejano. También se obtiene un enorme ahorro de energía debido a que no son necesarias las etapas intensivas en su consumo para la conversión de mineral bruto en metal refinado.

El cobre reciclable, sea puro o en aleación, se puede ver bien como **una fuente invaluable de recursos o como una reserva de energía**. La industria recicladora mundial recupera el cobre y otros metales a partir de multitud de fuentes que varían desde una planta industrial obsoleta y la chatarra generada en el proceso de fabricación hasta el reemplazo de cables de larga duración y vehículos que han llegado al final de su vida útil.

Los metales y aleaciones se identifican, se separan y procesan hasta un estado en que pueden ser refundidos y aptos para fabricar nuevos productos. En algunos casos este metal secundario, como así se conoce, puede ser introducido directamente en el horno y utilizarse sin más preparación; en otros, pasa por el proceso de refinado para satisfacer necesidades específicas de las industrias consumidoras. El metal puede entonces usarse localmente o ser embarcado a cualquier parte del mundo y de esa manera completar el ciclo de retorno a un nuevo producto.

Por otro lado, la energía eléctrica es un producto susceptible de ser modificado por el propio utilizador introduciendo perturbaciones que afectan a su calidad. Los elementos básicos para solucionar este problema están relacionados con el cable de cobre, como por ejemplo, la puesta a tierra, la topología de la distribución eléctrica en la instalación del consumidor y las secciones del cable de cobre.

El "Electrical Power Research Institute" (EPRI), estima en 100.000 millones de dólares las pérdidas económicas en la industria y servicios de EE.UU. debido a las perturbaciones de la calidad de la energía causadas por equipos electrónicos.

El programa europeo "Leonardo Power Quality Initiative" (LPQI) estima en 80.000 millones de euros las pérdidas originadas en la UE a consecuencia de estas perturbaciones.

## **Energía solar**

La energía contenida en la luz del sol que baña la Tierra todos los días, es mucho mayor que la generada por el carbón, el gas, el petróleo o por la energía nuclear.

**El volumen de energía solar que recibimos en un solo día resulta más que suficiente para cubrir la demanda energética mundial de todo un año.**

Los sistemas de energía solar que utilizan la luz del sol para generar electricidad no son contaminantes, ocupan poco espacio y utilizan una cantidad de agua muy pequeña para su funcionamiento. Por lo que las placas de cobre colocadas en los tejados de las casas están adquiriendo un creciente protagonismo, por su resistencia a la corrosión, capacidad de transferir calor y salubridad.

Actualmente se está desarrollando el uso del cobre en la fabricación de células fotovoltaicas, un proceso innovador que tiene como objetivo lograr una energía solar abundante y de mucho menor coste que el de los sistemas de células de silicio que se emplean actualmente.

Las fuentes de energía alternativas sean originadas por el sol, el viento, la geotermia, las células de combustible u otras tecnologías, serán cruciales para satisfacer la creciente demanda de energía que acompañará la constante industrialización mundial.

Los generadores impulsados por el viento, incorporan 3,5 toneladas de cobre por cada Mw de potencia instalada. Todos estos sistemas tendrán una gran dependencia del cobre para transmitir la energía que generan con una eficiencia máxima y un impacto ambiental mínimo.

### ***Sobre el Centro Español de Información del Cobre***

El Centro Español de Información del Cobre (CEDIC) es una asociación profesional que representa a la industria básica del cobre en España, integrada por las empresas fundidoras-refinadoras y semitransformadoras de cobre y sus aleaciones. Como asociado de la International Copper Association, Ltd. y del European Copper Institute, su misión es difundir el papel vital del cobre en la salud, la tecnología y la calidad de vida.

<i>Contacto para Prensa</i>	<i>Centro Español de Información del Cobre</i>
<b>Luis González / Silvia Saura</b> Llorente & Cuenca Tel. +34 91 563 77 22 <a href="mailto:lgonzalez@llorenteycuenca.com">lgonzalez@llorenteycuenca.com</a> <a href="mailto:ssaura@llorenteycuenca.com">ssaura@llorenteycuenca.com</a>	<b>José Ramón Morales</b> Director Tel. +34 91 544 84 51 <a href="mailto:infocobre@infocobre.org.es">infocobre@infocobre.org.es</a> <a href="http://www.infocobre.org.es">www.infocobre.org.es</a>