

# El Dr. Cobre Electrifica el Mundo

La utilización del cobre en los equipos eléctricos, la maquinaria y la construcción sigue desempeñando un papel fundamental en la construcción de la civilización moderna y en nuestra transición final hacia una economía de carbono cero. Al fin y al cabo, no hay electrificación sin cobre.

Elementum Metals: 15/03/2021

15/03/2021



¿Por qué lo llamamos Dr. Cobre? A lo largo del ciclo económico, el cobre está muy correlacionado con el PIB mundial y la producción industrial. Por lo tanto, la evolución de la economía puede estar relacionada con la acción del precio del cobre, debido a que el metal es una materia prima fundamental. Un ejemplo de esto puede verse en la historia, ya que el consumo de cobre se disparó, junto con el PIB y la PI, tras la crisis financiera de 2008.

## Para ver el seminario web del Dr. Copper

[HAGA CLIC AQUÍ](#)

El cobre está bien repartido entre sectores como la construcción (28%), las redes eléctricas (28%), la maquinaria industrial (11%), el transporte (12%) y el consumo/uso general (21%). Se utiliza mucho en la transmisión de electricidad debido a su alta conductividad eléctrica. Además, tiene fantásticas propiedades de transferencia de calor junto con su naturaleza maleable.

Hace 20 años, el cobre costaba menos de 200 dólares por tonelada, y hoy el precio al contado supera los 7.000 dólares. Sin embargo, los efectos de los paquetes de estímulo de la respuesta a la pandemia serán enormemente significativos para el rendimiento del metal. En 2020, el volumen de los estímulos con respecto al 2008 es aproximadamente 3 veces mayor; el precio del cobre aumentó 3 veces tras la crisis financiera, lo que lleva a preguntarse: ¿habrá un aumento similar esta vez?

A corto plazo, la demanda de cobre no se vio muy afectada a nivel mundial. Vimos un pequeño descenso del 1,4 al 1,5% en el consumo de cobre refinado a nivel mundial. Esto se debió en gran medida a la demanda de china, que creció un 4% durante el periodo (compensando una caída de la demanda mundial del 7%). Por otro lado, la producción

minera disminuyó entre un 1,5 y un 2% en 2020. La recuperación después de Covid impulsará aún más la demanda de cobre en un 3% previsto, impulsada por el crecimiento mundial y otros factores (tratados más adelante). Esto, junto con el aumento previsto de la oferta, equilibrará el mercado del cobre.

En el futuro, uno de los principales impulsores de la demanda de cobre será la megatendencia de la electrificación. La UE ha anunciado que quiere alcanzar la neutralidad en carbono para el 2050, mientras que China ha revelado sus objetivos para el 2060 y EE.UU., bajo la administración de Biden, se está reincorporando al acuerdo de París y se espera que gaste 2 billones de dólares en los próximos 4 años en iniciativas de descarbonización. Por último, Japón y Corea del Sur se proponen alcanzar la neutralidad de carbono en 2050. Todos los países grandes y dominantes pretenden avanzar hacia la energía alternativa y la electrificación, con claras implicaciones para los metales básicos en general, pero para el cobre en particular.

En cuanto a la evolución del precio del cobre en el último año, vimos una caída a mediados de marzo de aproximadamente 4500 dólares por tonelada; después empezó a subir hasta agosto, momento en el que se tomó un respiro hasta noviembre. Desde noviembre, el cobre ha estado subiendo, coincidiendo con la victoria electoral de Biden y el gasto de descarbonización que esto implica. Los inversores están comprendiendo las ramificaciones de estos grandes compromisos medioambientales mundiales establecidos por varios países.

## Implicaciones de la electrificación

El cobre se utiliza de forma mucho más intensiva en la fabricación de vehículos eléctricos (VE) que en los modelos de transporte tradicionales. En un motor de combustión interna (ICE) hay aproximadamente 20 kg de cobre; un vehículo eléctrico de batería (BEV) utiliza alrededor de 80 kg de cobre, un aumento de cuatro veces concentrado principalmente en el motor y el cableado de la unidad. Lejos del transporte personal, los autobuses eléctricos de batería utilizan 400 kg de cobre, lo que refleja su mayor tamaño.

Además, el aumento de la demanda provendrá de la infraestructura necesaria para dar servicio a este nuevo mercado. Los propietarios de BEV necesitarán cargadores domésticos que requieren entre 1 y 5 kg de cobre y se desplegará una red de supercargadores públicos, que requiere más de 500 kg del metal para cada unidad individual. Vale la pena señalar que esto es común en todos los formatos: aunque los fabricantes se pelean por los modelos específicos, cada uno de ellos hace un uso intensivo del cobre.

La adopción de la energía eólica marina también aumentará el uso del cobre. Para construir 1 MW de energía eólica se necesitan 15 toneladas de cobre. Además, se espera que en los próximos 5 años se instalen 70GW anuales de energía eólica en todo el mundo, lo que equivale a una demanda adicional de cobre de 105kT al año. La energía solar también requiere grandes cantidades de cobre, ya que se utilizan aproximadamente 4 t de cobre por MW generado a partir de esta fuente.

Application	Quantity of Copper
Internal Combustion Engine	20kg
Electric Bus	400kg

Electric Vehicles	80kg
EV Chargers	1-5kg
Supercharger	500kg
Offshore Wind	15t per MW
Solar Energy	4t per MW

Created with Datawrapper

## La demanda de cobre a largo plazo

Según un estudio de Norilsk Nickel, la tasa anual de crecimiento del consumo de cobre en los próximos 20 años será superior al 2%. Se espera que en los próximos 5 años se produzca un aumento de la demanda de cobre de 1,4 millones de toneladas y un incremento adicional de 0,7 millones de toneladas para el 2030 (por las necesidades en motores, baterías, cables y estaciones de carga). Se espera una respuesta de la oferta, pero serán necesarios mayores precios de incentivo para que la nueva oferta llegue al mercado.

## Cu contra Al

Los precios más altos de cualquier materia prima invitan a la especulación y a la experimentación con sustitutos más baratos, siendo el aluminio el sustituto más cercano del cobre. La relación de precios Al:Cu es de 4:1, pero el cobre se considera superior debido a muchas de sus propiedades físicas. En primer lugar, tiene una conductividad eléctrica significativamente mayor, lo que lo hace mucho más adecuado para su uso en motores y cableado. Además, su resistencia a la tracción es un 40% mayor, lo que significa que sus cables son más flexibles y, además, suelen ser más fáciles de soldar. Por último, el cobre también es menos sensible a la corrosión (y el óxido de cobre conduce la electricidad, mientras que el óxido de aluminio aísla) y tiene un menor coeficiente de expansión térmica. Por tanto, la viabilidad del aluminio como sustituto del cobre es limitada.

## Respuesta del suministro de cobre

Con los niveles de precios actuales, más del 90% de los productores son positivos en términos de efectivo (los costes son inferiores a los precios). Hay que tener en cuenta la inflación de la minería por la disminución de la ley del cobre y la profundización de las minas, lo que aumenta los costes. Actualmente, los productores deben reinvertir el 20% de sus márgenes en la mina sólo para mantener la producción. La oferta adicional debe ser incentivada por precios más altos en el futuro, para que resulte económico llegar al mercado.

## Los ETP contra los Spot

En la actualidad, los inversores pueden exponerse al precio al contado del cobre a través de los ETP basados en swaps, no respaldados físicamente (como los ETC del GPF). Debido a los costes de los swaps, entre un ETP de cobre y el rendimiento al contado hay una diferencia de rendimiento del 20% en un horizonte de 10 años. Los productos basados en

swaps son una forma cara de obtener exposición a los metales. Estos costes no están presentes en los ETC con respaldo físico.

By Jay Kumar

**Referencias:**

Toda la información y las fuentes vienen de Norilsk Nickel.

**Para estar informado**

**HAGA CLIC AQUÍ**