

Cómo se produce un **cátodo de cobre**

EXPLORACIÓN

Se identifica que hay un yacimiento con mineral suficiente para ser trabajado.



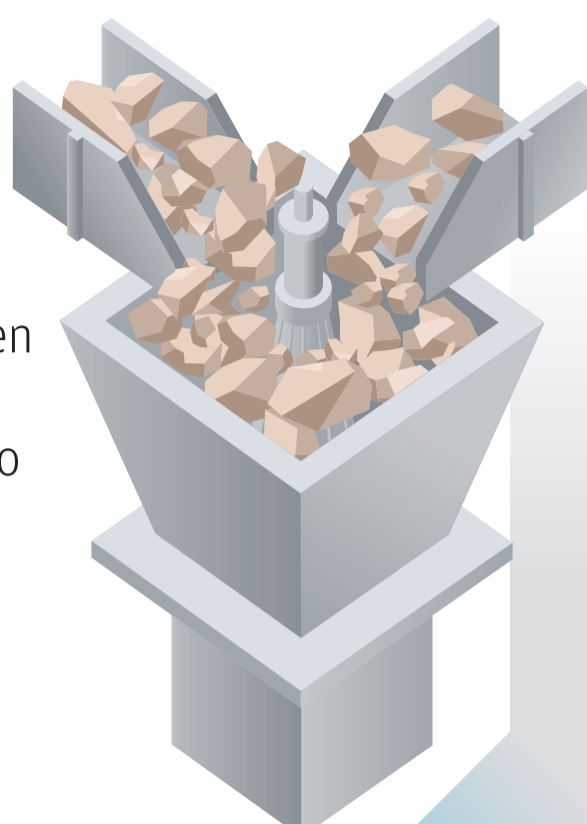
EXTRACCIÓN MINA

Las rocas se extraen de la mina subterránea o el rajo.



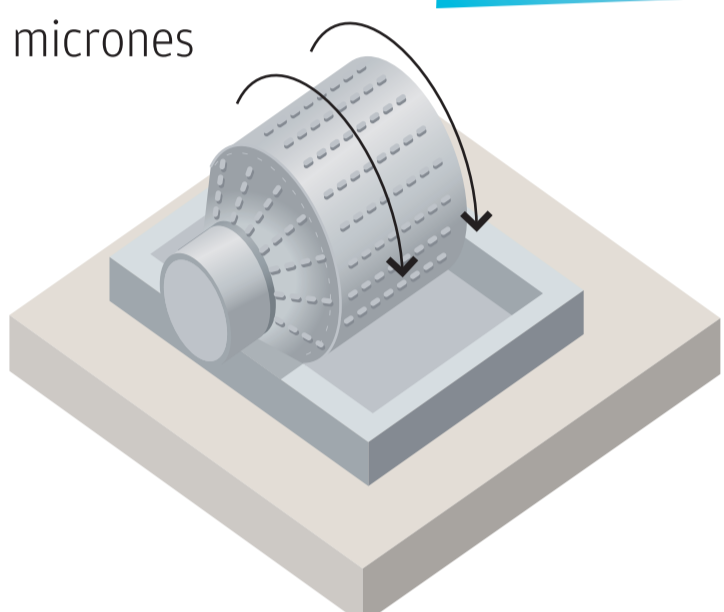
CHANCADO

Planta de Chancado
Grandes máquinas reducen el tamaño del material extraído a porciones de no más de 0,5 pulgadas.



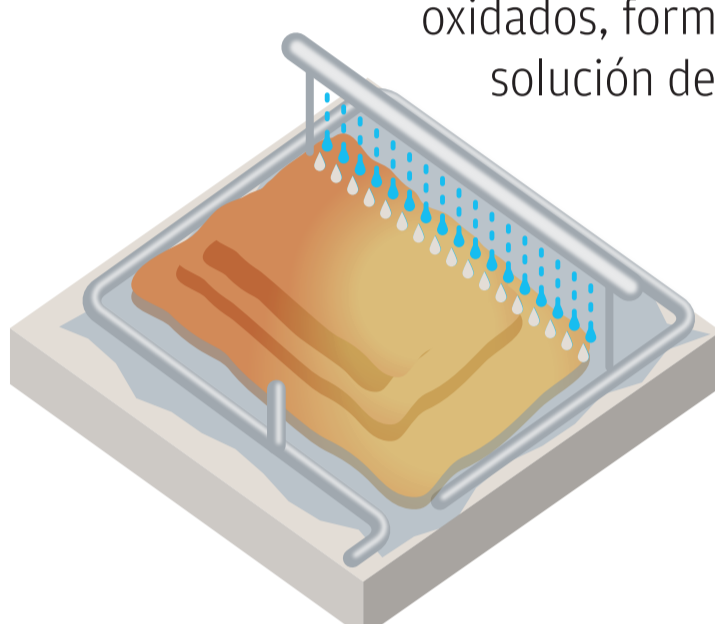
MOLIENDA

Planta de Molienda
Mediante molinos se continúa reduciendo el tamaño de la roca hasta obtener un máximo de 180 micrones (0,18 mm).



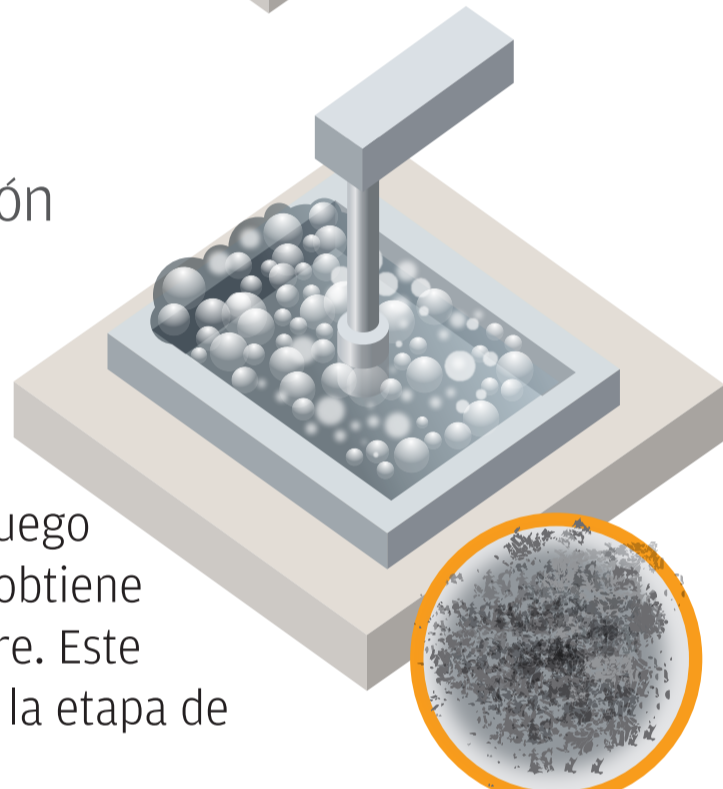
LIXIVIACIÓN

Pilas de Lixiviación
Se forman pilas de 5 metros de altura y se riegan con una solución de agua con ácido sulfúrico que disuelve el cobre contenido en los minerales oxidados, formando una solución de sulfato de cobre.



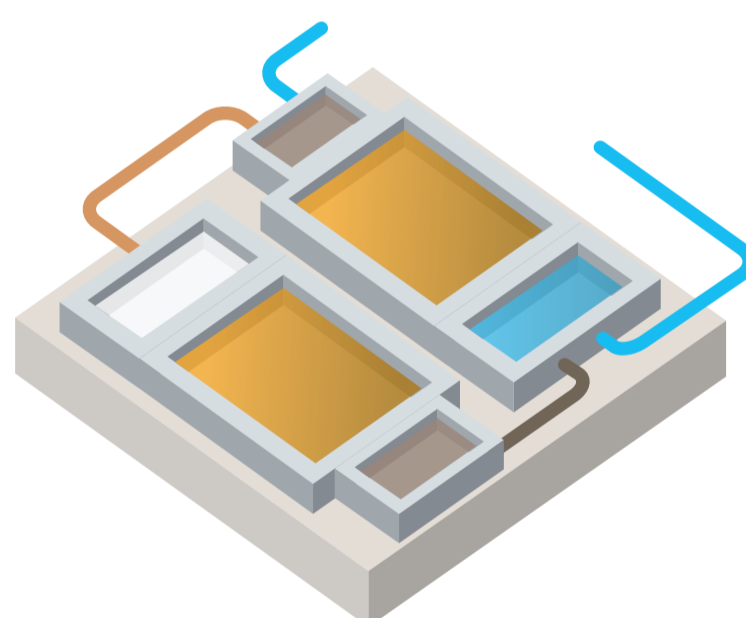
FLOTACIÓN

Planta de Flotación
En las celdas de flotación se genera espuma cuyas burbujas atrapan sulfuros de cobre. Luego de varias etapas se obtiene concentrado de cobre. Este proceso finaliza con la etapa de espesamiento.



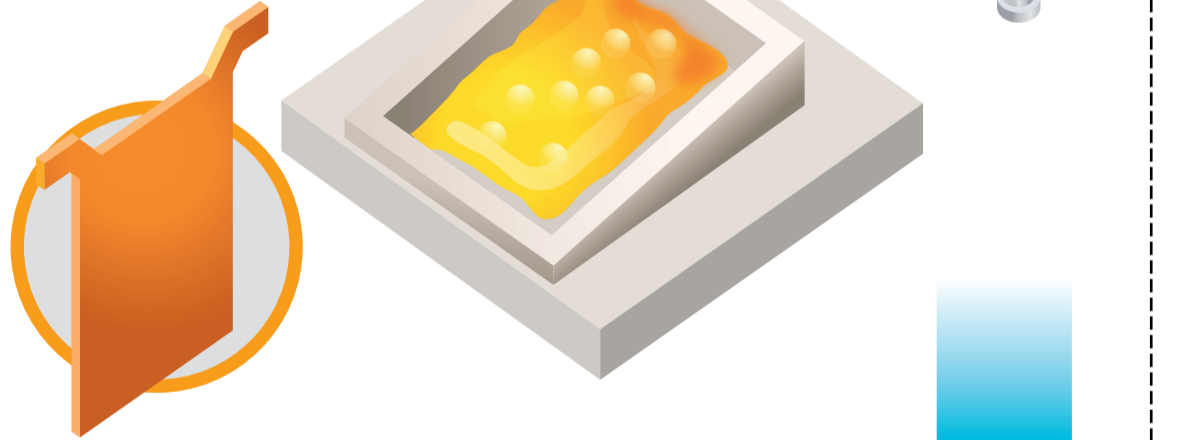
EXTRACCIÓN POR SOLVENTES

Planta de Extracción por solventes
Se purifica la solución de lixiviación, a través de un proceso físico-químico, aumentando la concentración de cobre.



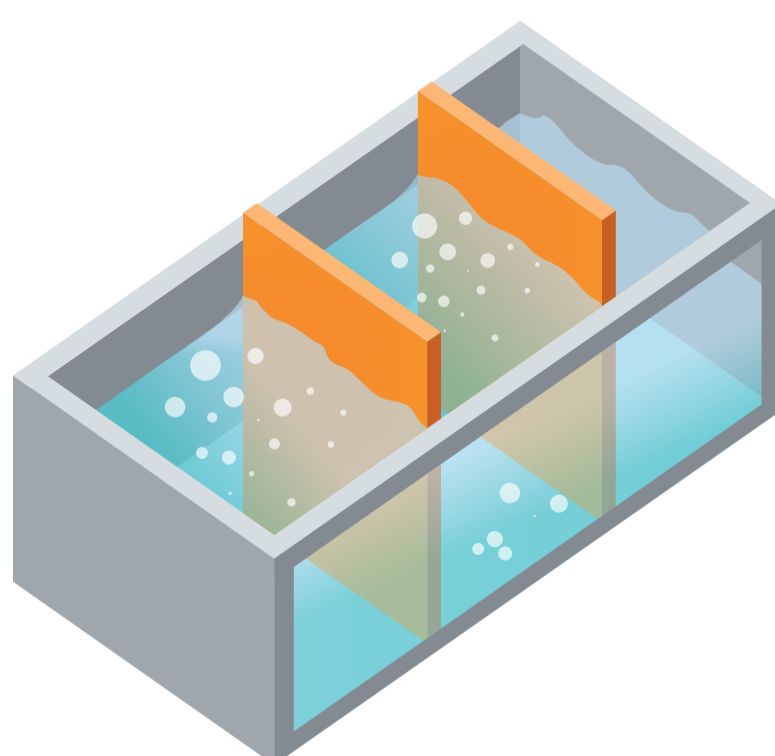
FUNDICIÓN

Planta de Fundición
El concentrado de cobre seco se funde a altas temperaturas donde se separa el cobre de otros minerales e impurezas. Se obtiene cobre refinado, el que es moldeado en placas llamadas ánodos.



ELECTROOBTENCIÓN

Planta de Electroobtención
Es una electrólisis mediante la cual se recupera el cobre de la solución, obteniéndose cátodos de alta pureza.



ELECTRORREFINACIÓN

Refinería
Los ánodos se llevan a celdas electrolíticas para su refinación. De este proceso se obtienen cátodos de alta pureza

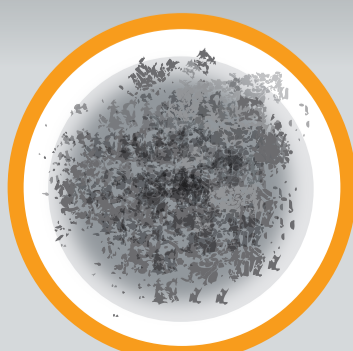


CÁTODO

Los cátodos obtenidos son examinados y seleccionados. Su despacho se realiza mediante trenes y camiones a los puertos de embarque.



PRODUCTOS



Concentrado de cobre:
Entre 20% y 35% de pureza



Ánodo: Entre un 98% y 99,5% de pureza. Tiene un peso entre 225 y 260 kg.



Cátodo: 99,99% de pureza. Tiene un peso entre 70 y 80 kilos.