

# EL PODER MINERO DE CHILE

¿CUAL ES EL POTENCIAL Y PERSPECTIVAS?



# ¿Cuál es el potencial minero de Chile?

## Producción podría crecer hasta 65%

Por: **Gustavo Orellana**

Estudio del **Centro de Investigaciones Estratégicas de Minería (UC)** plantea que Chile puede producir 9,5 millones de toneladas de cobre por año si desarrolla su máximo potencial. Una producción de 9,54 millones de toneladas de cobre anuales podría alcanzar Chile en apenas una década más, en caso que desarrolle el máximo potencial de sus proyectos que manejan las empresas.

Eso significaría un incremento del 65% respecto del nivel de producción actual, lo que a la vez fortalecería el liderazgo que tiene el país en este competitivo mercado.

Pero antes de que eso ocurra hay un sinfín de temas que no han sido resueltos -en algunos casos, ni siquiera abordados- y que son críticos para el sector. Así lo plantea el estudio “**Potencialidades y Desafíos para la Minería del Cobre Chileno a 2035**”, elaborado por los académicos Gustavo Lagos, David Peters y José Joaquín Jara, del Centro de Investigaciones Estratégicas de Minería (CIEM-UC).

En el extenso estudio, en el que se abordan los principales desafíos que debe abordar Chile para allanar el desarrollo de esta actividad, se parte señalando que desde 2012 las condiciones para el desarrollo de proyectos de producción minera de cobre han estado “lejos de ser óptimas” y que las posibilidades de que eso se revierta en los próximos años es mínima.

### **POTENCIALIDAD DE MINERIA CHILENA DEL COBRE SIGUE INTACTA**

“La potencialidad de la minería chilena del cobre en el largo plazo sigue intacta (...) y es por ello que es relevante analizarla identificando los desafíos que esta tendría si pudiese desarrollarse en su totalidad”, se explica.

El estudio analiza qué pasaría con la producción chilena de cobre si se desarrolla a su máximo potencial durante la próxima década, lo que supone desarrollar toda la cartera de proyectos mineros que manejan las empresas. El listado, se aclara, es mucho más amplio que el que maneja la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) y que hasta el año pasado llegaba a casi US\$104 mil millones.

Eso sí, en el estudio se señala que la posibilidad de que esto ocurra -que se desarrollen todos los proyectos, el escenario máximo- es prácticamente imposible. Entre las razones para este pesimismo están no sólo las de índole económica como la baja del cobre, sino que también factores internos como la situación energética, el llamado “Barranconazo” (el llamado del ex presidente Piñera para detener el proyecto Barrancones, de GDF Suez) y la judicialización del proyecto El Morro, del desarrollo



de Los Pelambres y otros que han reducido, se explica, la confianza en que una vez contando con los permisos ambientales los proyectos puedan construirse y funcionar.

### **SE REQUIEREN TRES CONDICIONES BASICAS**

“El escenario que se considera en este trabajo supone la superación de todas estas condiciones y obstáculos, lo que parece muy lejano por ahora”, escriben los autores. Para que se gatille este escenario máximo o total, se requieren tres condiciones: la primera es un alza de los precios del cobre, la segunda una superación de la incertidumbre regulatoria y la tercera, que los precios de la energía sean inferior a los US\$100 por MWh.

**Permisos ¿a firme?** : El tema regulatorio es una de las principales preocupaciones de los autores del informe. Según el documento, aunque hasta 2004 la mayoría de los recursos de protección contra el desarrollo de proyectos (de todo orden de actividades económicas) había sido resuelto de manera favorable para las empresas, el fallido proyecto Alumysa y la actuación de las autoridades de entonces, que llevaron al titular de la iniciativa, Noranda, a retirarla del sistema de evaluación ambiental, fue la voz de alerta.

“Poco menos de un año después ocurrió la muerte de los Cisnes en el río Cruces, la que se atribuyó a las emisiones de la planta de Celulosa Celco. El impacto de este evento fue gigante en la población, y se sintió en la estructura y organismos regulatorios del país.

Sin mediar cambio legislativo o normativo alguno, a partir de 2004 la duración de las evaluaciones de impacto ambiental en todo el país comenzó a crecer, debido a un aumento sistemático del número de preguntas que la autoridad realizaba a los proyectos”, advierten los autores.

Así, el tiempo de tramitación de las iniciativas pasó de los 300 días promedio hasta 2003 a cerca de 500 días. Luego fue la ciudadanía la que comenzaría a ejercer presión, aumentando las exigencias y estándares para los proyectos.

**LOS PRECIOS DE LA ENERGIA:** En relación con los precios de la energía, el estudio explica que esto está íntimamente relacionado con la incertidumbre regulatoria, pues los proyectos de generación también se han visto afectados por este nuevo escenario.

La complejidad es mayor si se tiene en cuenta que la crisis del gas fomentó la construcción de centrales a diesel que han encarecido los precios en el sistema eléctrico.

**Fundiciones, relaves y agua:** Otro aspecto relevante es lo que ocurra con las fundiciones. Aunque está vigente y acercándose velozmente la fecha en que entrará en vigencia la norma de emisiones para las fundiciones, esta ya está desacoplada de la situación internacional, pues exige una captura del 95% de las emisiones versus el 99% que recomienda la Organización Mundial de la Salud.

Esto elevaría el requerimiento de inversiones desde los US\$2.000 millones que se estima costaría a la industria nacional cumplir con el Decreto 28, a US\$5.000 millones. Todo, en medio de un escenario de alza de costos que podría hacer insostenible el cumplimiento de la norma y obligar a las fundiciones a cerrar.

También preocupa la disponibilidad de agua y la disposición de relaves. Sobre el primer punto existe un consenso en que la industria se verá -ya está ocurriendo- obligada a utilizar agua de mar, mientras que en relación con los relaves el escenario es más incierto.

“La generación de relaves crecerá 3 veces con respecto a 2015, y la tendencia es que se recuperará y reciclará más agua de estos que lo que ocurre en 2015. La competencia por terrenos, aunque estos sean de secano en la macro zona central, es un gran desafío que enfrentará la minería del cobre”, se explica sobre este punto.

# Chile, potencia minera mundial

Por Alejandra Wood, directora ejecutiva del Centro de Estudios del Cobre y la Minería (Cesco).

La minería se ha desarrollado sobre la base de un marco de inversiones sólido y la propia potencia de sus yacimientos. El futuro es más complejo que eso.

La minería chilena ha dado que hablar este año. Ya sea por el término del súper ciclo de precios, la pérdida de puestos de trabajo, el casi nulo crecimiento del sector, la falta de recursos de Codelco o la considerable caída del PIB mine-ro, junto con los importantes impactos en las cifras macroeconómicas. Si bien las cifras, análisis y diagnósticos son recurrentes, quisiera ser igual de majadera para asegurar que **Chile es un líder minero y tiene potencial para seguir siéndolo por mucho tiempo más**. No hay que olvidar que nuestro país tiene el 30% de las reservas mundiales de cobre y el portafolio de proyectos más grande en términos de producción.

Nuestro liderazgo mundial ha tenido un gran impacto en el desarrollo del país, que además ha mantenido una visión de largo plazo en torno al rol gravitante de los ingresos fiscales provenientes del cobre para nuestra economía, ahorrando los excedentes en los ciclos de auge, de modo de cubrir los déficits en momentos de crisis. Hemos sabido mitigar los impactos para nuestra economía abierta al mundo gracias a políticas como el balance estructural y los fondos soberanos de inversión.

**ULTIMO SUPER CICLO DEL COBRE:** El último súper ciclo de precios del cobre -liderado por el crecimiento sin precedentes de China- ocurrió en un momento en que Chile estuvo en condiciones de aprovechar la bonanza con la entrada en producción de varios proyectos mineros desarrollados en la década de los años 90 y los 2000.

Estas condiciones favorables de mercado a partir del año 2006 generaron riqueza para los inversionistas, el país y su territorio. Sin embargo, el súper ciclo también anestesió los dolores propios del paso inexorable del tiempo que, en minería, significa yacimientos con leyes más bajas de mineral, minería a mayor profundidad y con minerales de mayor dureza y mayores exigencias del entorno ambiental y social. Por otra parte, las demandas por energía y agua para los próximos diez años aumentarán más de 50% respecto de las actuales, sólo para mantener los niveles de producción. Además, tenemos importantes desafíos de productividad.



Sin embargo, estos dolores son propios de la evolución de una industria y la forma de sobreponerse a ellos es construyendo una nueva estrategia para el sector. Hasta aquí, la minería se ha desarrollado sobre la base de un marco de inversiones sólido y la propia potencia de sus yacimientos. El futuro es más complejo que eso. Debemos replantear el rol que la minería tiene en el desarrollo del país, con innovación, mayor productividad y legitimidad social y ambiental, y la participación de una mayor diversidad de actores que contribuyan a reposicionar a la minería como un eje clave en nuestro desarrollo.

Acabamos de ser anfitriones en China, la segunda potencia económica mundial, donde más de 2 mil líderes de la industria minera del mundo participaron de la quinta versión de la Cesco Week Shanghai y los desafíos planteados en ese encuentro son los mismos que enfrenta el país y su minería.

Las mega tendencias en curso, tales como las energías no convencionales y su almacenamiento, las tecnologías de la información, el abatimiento de gases de efecto invernadero, la urbanización y smart cities, la salud y provisión de alimentación a gran escala, entre otras, tienen como denominador común al cobre. Los grandes productores del metal rojo están haciendo esfuerzos para satisfacer esa demanda futura, en particular Chile. Este clima más optimista requiere de esa nueva mirada futura que junto a medidas que promuevan la inversión, nos permitan asegurar la posición de liderazgo mundial y, de este modo, seguir contribuyendo al desarrollo de Chile.



# EL PODER MINERO DE CHILE

Chile es el primer productor mundial de cobre, boro, yodo y renio. También ocupa un puesto entre los 10 mayores extractores globales en otros siete productos del subsuelo.

Chile no ha sido ajeno a la contracción de la economía global en el último tiempo. Según el Banco Mundial (BM), el Producto Interno Bruto (PIB) del país suramericano completó su segundo año a la baja y en 2015 disminuyó hasta US\$ 240.216 millones. Este desempeño le significó al país alejarse del techo histórico alcanzado en 2013 con US\$ 277.079 millones.

La caída en el precio de los commodities y en especial de los minerales, responsables del 11,2 por ciento de la economía chilena según el Banco Central, y los desastres naturales, han sido los dos principales responsables de dicho fenómeno.

## CAIDA DEL PRECIO DEL COBRE GOLPEO A CHILE

En el primer caso, la caída de la cotización, por ejemplo, del cobre, del que este país es responsable del 30 por ciento de la producción mundial, propinó un golpe a las finanzas de la nación. Luego de estar por encima de US\$ 3 la libra entre 2013 y 2014, incluso llegando a US\$ 3,46, este año el precio de este mineral descendió por debajo de los US\$ 2 en los mercados internacionales.

El impacto en las finanzas chilenas serán de mediano plazo, así lo asegura el Fondo Monetario Internacional (FMI) que, en marzo del presente año, advirtió: “en un horizonte de cinco años, el crecimiento del PIB es 0,1 a 0,2 puntos porcentuales inferior a su línea base tras una caída de 20 por ciento en el precio del cobre”. El segundo factor tiene que ver con los desastres naturales —más de 70 desde 1980 según el Sistema Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)— Pese a que este país es reconocido como uno de los mejor preparados para enfrentarlos, los terremotos y tsunamis registrados en los últimos años han ocasionado daños en la capacidad instalada nacional que han dejado inhabilitadas o incomunicadas algunas zonas productoras.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), Chile es el noveno país del mundo que más ha registrado pérdidas económicas por este tipo de situaciones desde 1992. Según este organismo, estos siniestros le costaron cerca de US\$ 32.000 millones. En medio de este panorama, las opciones para revertir esta dinámica no son muchas para el Gobierno de Michelle Bachelet, quien vive uno de los momentos más bajos de popularidad de sus periodos al frente del país. Así como lo ha sido durante 193 años de vida republicana, la riqueza del subsuelo continúa siendo el as bajo la manga para sobrellevar esta época de vacas flacas y reverdecer el mejor momento de la economía.

## LA MINERIA DE CHILE ES UNA DE LAS PROLIFICAS DE AMERICA LATINA

Las cifras ratifican esta apuesta ya que la producción minera de Chile es una de las más prolíficas de América Latina. Según el Mineral Commodity Summaries 2016, producido por el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés), es la tercera nación de la región en el volumen de productos que ocupan un lugar entre los primeros 10 del mundo solo detrás de Brasil y México.

Sin embargo, en la calidad, es decir en el puesto en el contexto global, es la primera. Según el organismo estadounidense, de los cinco minerales en los que el subcontinente es el primer productor mundial, en Chile se extraen cuatro: cobre, boro, yodo y renio. El restante, plata, surge del subsuelo mexicano. **El Cobre** sigue siendo el buque insignia de la producción nacional de Chile. Según USGS, el año pasado (2015) produjo 5,7 millones de toneladas, mientras que en 2014 la extracción alcanzó 5,75 millones de toneladas. Y el futuro parece estar asegurado con este metal, puesto que las reservas nacionales ascienden a 210 millones de toneladas, equivalentes al 29,16 por ciento del total global.

**En boro** produjo 580 toneladas y alcanzó reservas por 35.000 toneladas, lo que significó ocu-



par el tercer lugar orbital solo por debajo de Estados Unidos y Rusia (40.000 toneladas cada uno). **En yodo** extrajo 20 millones de toneladas y sumó 1.800 millones de toneladas de reservas. Por último, en **renio** produjo 26,0 millones de kilogramos y registró reservas por 1.300 millones.

Chile ocupó el **segundo lugar mundial en la producción de litio**, el **tercero en molibdeno**, el **quinto en plata**, el **sexto el pórmex y piedra pórmex**, y el **octavo en selenio, potasio y sal**. Además, su portafolio productor se complementa con lima, arena y grava industrial y sulfuro.

## **LA MINERIA SURGE COMO EL AS DE ESPADAS DE CHILE**

En medio de las dificultades económicas y con un subsuelo que vive en constante movimiento, la minería surge como el as de espadas de Chile para salir adelante y seguir siendo uno de los países latinoamericanos con mejores números macroeconómicos.

Aunque a Chile lo vean cada vez más por la calidad de sus futbolistas, la primera carta en el exterior son los minerales. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2015 las exportaciones del país ascendieron a US\$ 63.362 millones y de este total la industria minera fue responsable de más del 50 por ciento con un total de US\$ 33.571 millones. Respecto del 2014, registró un descenso del 18 por ciento. El cobre fue el producto más vendido del portafolio productivo chileno con US\$ 31.125. Sin embargo, respecto al año 2013, cuando se exportaron US\$ 37.872 millones, una caída del 18%.

Del resto de productos mineros fueron exportados US\$ 2.446 millones, lo que significó una caída del 23 por ciento con respecto al 2014 (US\$ 3.169 millones). Según UN Comtrade, entre 2013 y 2015, cinco de los diez mayores rubros de las ventas externas chilenas correspondieron a la industria extractiva. En dicho periodo, cobre refinado y aleaciones de cobre en bruto fueron la primera partida arancelaria con ventas de USD 18.805,1 millones, USD 18.105,6 millones y USD 14.381,2 millones, respectivamente.

# CONSEJO MINERO DE CHILE



## CHILE PAIS MINERO: Importancia de la minería

La minería forma parte de nuestra identidad como nación, y ha sido y sigue siendo clave para el desarrollo del país. Su importancia ha sido evidente durante nuestra historia, es innegable su aporte presente y futuro por ser una industria de largo plazo.

La minería ha sido protagonista de la senda de crecimiento que ha tenido la economía chilena en las últimas décadas. Luego de una producción de cobre estancada en torno a 1,4 millones de toneladas anuales durante los años '80, en la década siguiente se observó un crecimiento sostenido, alcanzando más de 4 millones de toneladas. Posteriormente ese crecimiento continuó, aunque a menor ritmo, y en los últimos años la producción se está acercando a 6 millones de toneladas anuales. Esto ha permitido que Chile pase a representar desde un 16% de la producción mundial antes de los '90 a un 32% en años recientes, y un 30% durante el 2015.

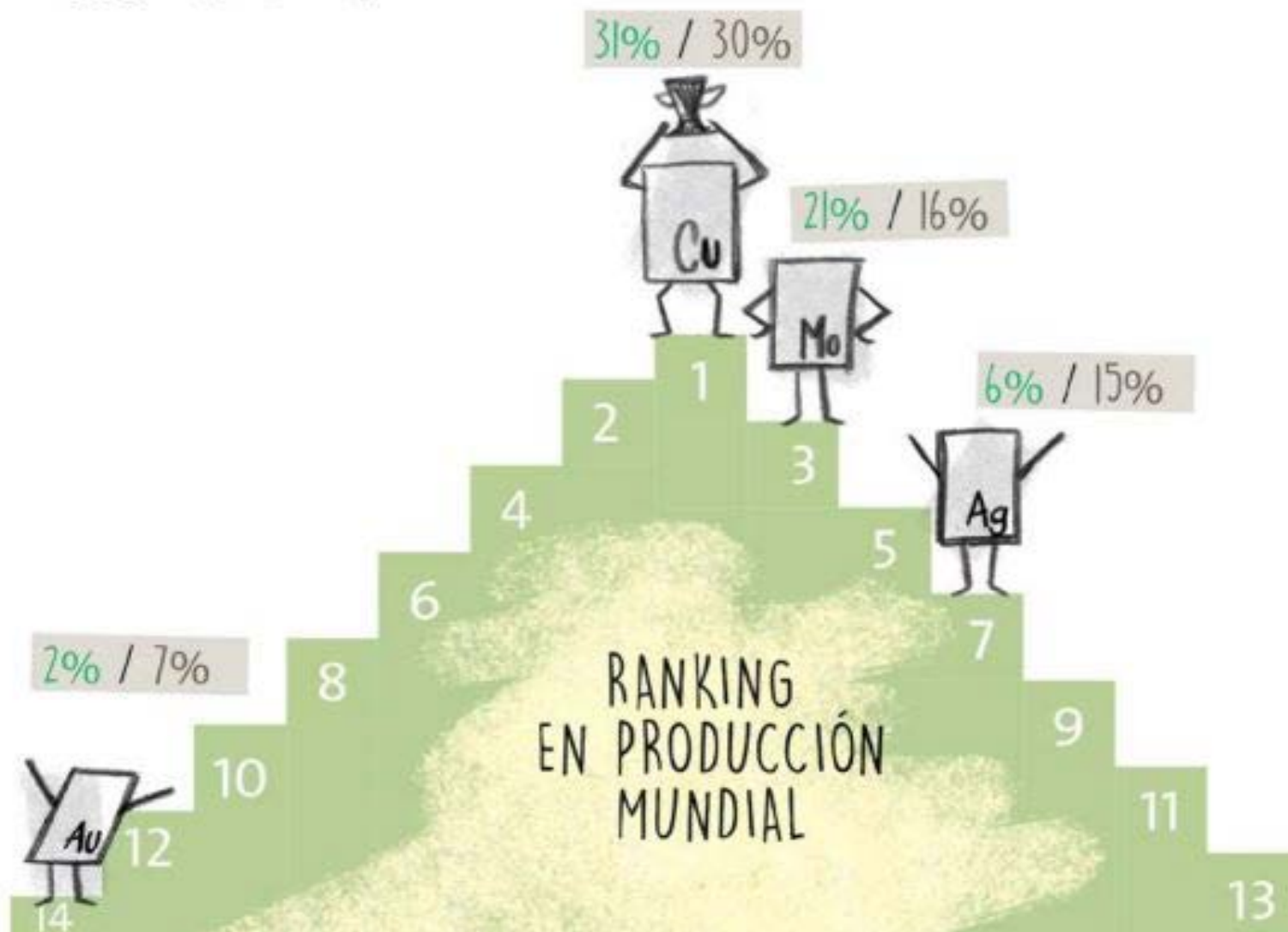
Cabe destacar que el crecimiento se observó tanto en la minería privada de capitales extranjeros y capitales nacionales, como en la minería estatal, dando origen quizás al caso más notable de convivencia entre los tres modelos de propiedad.

Aunque, muy marcado por las fluctuaciones de precios, la participación de la mi-



# CHILE ES LÍDER

 PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL  
 PARTICIPACIÓN EN LAS RESERVAS MUNDIALES



nería en el PIB de Chile se ha ubicado en torno al 9%, desde mínimos en torno al 7% en algunos años de los '90, hasta máximos sobre el 20%, en algunos años de la segunda mitad de la década del 2000.

Desde la promulgación del Estatuto de Inversión Extranjera en 1974 hasta el año 2012 se han materializado inversiones por más de 90 mil millones de dólares, de los cuales un tercio corresponden a minería.

Consecuentemente, la inversión en exploración en Chile pasó desde valores por debajo de los 100 millones de dólares anuales, a montos cercanos a 1.000 millones. Este esfuerzo ha permitido, por ejemplo, que Chile mantenga en torno al 30% de las reservas mundiales de cobre.

MÁS DEL 90% DE LAS EXPORTACIONES  
MINERAS DEL PAÍS CORRESPONDEN  
AL COBRE



Por otra parte, la participación de las exportaciones mineras en relación al total de envíos de Chile sigue siendo la más importante de nuestra economía, el cobre representa más del 90% de las exportaciones mineras del país, mientras que un 55% de las exportaciones corresponden a productos mineros.

De igual modo, la minería es el sector económico con mayor contribución a los ingresos fiscales, con una participación cercana al 15% durante el 2012, presentando una baja durante el 2013 en adelante. Hoy se sitúa en torno al 6%.

Junto con las condiciones jurídico-institucionales, reforzadas por el marco de estabilidad democrática y consensos políticos, el despegue de la minería también se hizo posible por la calidad de sus capital humano. Nuestra gente, especialmente en el norte, posee una sólida cultura y tradición minera y una creciente formación técnica en nuevas tecnologías, a la que las empresas dedicaron impor-

tantes recursos en la capacitación de sus trabajadores. Especialmente a través de la creación del Consejo de Competencias Mineras durante el 2012, constituyéndose en el primer skill Council de Chile, siendo un aporte fundamental en la formación de capital humano, ya que une al mundo de la educación técnico-profesional, con el de la industria, de manera que los organismos de educación ofrezcan formación de clase mundial para los perfiles requeridos por las empresas del sector y sus principales proveedores de operación, incrementando así productividad de la industria.

Un último factor que cabe destacar y que facilitó la expansión minera es la adecuada infraestructura vial, portuaria, energética y de comunicaciones, que en parte ha sido provista a partir de la propia actividad minera.

Mirando hacia el futuro, una cartera de proyectos mineros en ejecución por 15 mil millones de dólares y de proyectos en evaluación por otros 35 mil millones, sitúa al sector en las puertas de una importante fase de expansión, que por cierto requiere la superación de diversos desafíos.

Al respecto, en los últimos años se han observado limitaciones a la competitividad de la minería chilena en aspectos tales como caída en la ley mineral, disponibilidad y costo de energía, disponibilidad de agua, productividad del capital humano y certeza jurídica de las autorizaciones. Es un desafío superar estas limitaciones para que la minería profundice su aporte al país y continúe siendo motor del desarrollo nacional.

**(CONSEJO MINERO - Tomado de Chile  
Minería en Cifras - Febrero 1917)**

# Sin minería el futuro de Chile no es posible



## CODELCO: Informe corporativo 2015 Revista Proveedor Minero

CODELCO (Corporación del Cobre), es una de las mayores minas del mundo. Es una empresa autónoma, de propiedad del estado chileno. Codelco es la principal productora de cobre del mundo, líder en reservas del metal en el planeta y motor del desarrollo de Chile.

El negocio principal de Codelco es explorar, desarrollar y explotar los recursos mineros, su procesamiento hasta convertirlo en cobre refinado y subproductos, y su posterior comercialización. Su actividad minera lo realiza a través de sus siete divisiones: Radomiro Tomic, Chuquibambilla, Ministro Hales, Gabriela Mistral, Salvador, Andina y El Teniente, a las que se suma la fundición y refinería Ventanas.

La estrategia comercial y productiva corporativa es coordinada y encabezada desde la Casa Matriz, ubicada en Santiago de Chile, por el directorio formado por nueve integrantes y la presidencia ejecutiva.

Los productos mineros de Codelco llegan a clientes en todo el mundo. Desde su fundación en 1971 hasta fines del 2015, Codelco produce el 20% de las exportaciones chilenas, con Asia como principal mercado, seguido por Europa y América del Sur. En sus 45 años de historia, Codelco ha aportado al Estado de Chile US\$ 104 mil millones. Posee activos por valor de US\$ 33.444 millones y un patrimonio que asciende a US\$ 9.733 millones a diciembre de 2015.

La revista Proveedor Minero elaboró este informe en base a la Memoria de Codelco.





# Codeico enfrenta hoy uno de los momentos

## Mensaje del presidente del directorio de Codeico Óscar Landerretche Moreno

Codeico enfrenta hoy un escenario complejo y crítico. Es muy posible que sea uno de los momentos más desafiantes de sus 45 años de historia. Este escenario nos obliga a quienes formamos parte de esta empresa a esforzarnos por entender en profundidad los retos del contexto actual y nos convoca a convertirnos en protagonistas de una reconversión, revitalización y fortalecimiento de nuestra empresa que tiene carácter histórico.

Nuestros yacimientos, que tanto bienestar y desarrollo trajeron al país, presentan variados y complejos desafíos para la continuidad de su explotación. Entre ellos, el descenso brusco en las leyes del mineral de cobre que se ha experimentado en estos últimos años. A esto se suma que muchas de nuestras instalaciones industriales e infraestructura tienen una larga historia de uso, han sufrido un fuerte proceso de depreciación, se acercan rápidamente hacia la obsolescencia y, en

muchos casos, no cumplen con los altos estándares de la minería del siglo XXI.

### ANTE UN ENORME DESAFÍO

Este escenario nos coloca ante un enorme desafío: las circunstancias nos obligan a materializar, si es que queremos mantener nuestros actuales niveles de producción, una cartera de inversiones inédita por sobre los 20 mil millones de dólares hasta el año 2019. De no hacerlo, muy pronto, apenas en unos pocos años, Codeico dejaría de ser la principal productora de cobre del mundo y el motor de desarrollo de Chile.

La caída sería imparable y probablemente irreversible. De acuerdo a nuestros cálculos actuales, la no materialización de las inversiones para rejuvenecer y prolongar las operaciones actuales, traería aparejada una baja en nuestros niveles de producción de hasta 77% hacia 2030 en comparación con las cifras actuales. Son descomunales y devastadores los efectos que esto tendría para las arcas del Estado, las economías locales y el empleo de miles de personas.

Es un hecho, además, que la titánica tarea de invertir en proyectos estructurales no nos libera de la obligación que asumimos como empresa estatal: generar excedentes hoy, tar-



## mentos más desafiantes de su historia

ea que nos compromete con nuestros accionistas-ciudadanos, esto es, con todos los chilenos y chilenas. Para cumplir con esa misión ha sido necesario emprender dos procesos de ajustes difíciles, dolorosos y complejos, pero que son imprescindibles para garantizar el futuro de la compañía: una agresiva reducción de costos operacionales y una ambiciosa racionalización de costos de inversión.

### **HERENCIA DEL SUPER CICLO DEL COBRE**

Como ya es sabido, el súper ciclo del cobre dejó como herencia elevados costos de producción que mermaron la competitividad de la industria del cobre mundial y la de Codelco, en particular. En 2015, debimos anticiparnos a este escenario y, gracias a un riguroso trabajo conjunto, cumplimos en un 120% el plan de contención de costos, con ahorros por US\$ 1.203 millones al finalizar el período.

Esto se tradujo en excedentes por US\$ 1.075 millones (antes de ajuste contable extraordinario), un gran logro considerando el escenario en que nos movimos en 2015. Como quizás nunca antes, se hizo visible el año 2015 la forma en que los ahorros de costos que hacemos co



**Óscar Landerretche Moreno**  
Presidente del directorio de Codelco





tidianamente en Codelco se convierten en fondos para el Estado que sirven para financiar infraestructura, educación, pensiones, salud y protección social.

Sin embargo, esta cifra comparada con los US\$ 3.046 millones de 2014, significó una disminución del resultado en un 65%. Es por eso que en 2016 y en los años siguientes, el plan de ajuste presupuestario debe ser sostenido y riguroso, pues la meta de la compañía es ubicarse en el corto plazo en el primer cuartil de costos de la industria, para ser parte del 25% de las empresas mineras más competitivas.

El mejor seguro que tenemos en contra de períodos prolongados o pronunciados de deterioro en los precios del cobre es mantenerlos disciplinadamente entre los productores más eficientes del planeta. Los precios pueden caer, pero en la medida en que los mercados de proveedores e insumos acomodan ese efecto y los reflejan en sus costos y precios, solo los más solventes podrán sobrevivir aprovechando estas oportunidades.

Durante 2015 revisamos la cartera de inversiones para optimizar el uso de los recursos, lo que nos permitirá reducir las inversiones en

US\$ 1.000 millones durante 2016 y en US\$ 4.200 millones para el período 2016-2020. Esta medida, junto con la capitalización otorgada por el Estado de Chile, le permitirá a Codelco mantener indicadores financieros dentro de límites adecuados, lo que dará continuidad a su desarrollo de largo plazo.

En materia de operaciones, además, en Codelco tenemos como meta para 2016, un ahorro de US\$ 240 millones, respaldados a través de iniciativas que forman parte de la agenda de productividad, con el objetivo final de alcanzar en 2020 un ahorro en gestión de otros US\$ 2.000 millones.

En otras palabras, las metas de reducción en inversiones sumadas a los ahorros en costos de operación para el período 2016-2020 totalizarán US\$ 6.200 millones, lo que representa un ahorro equivalente a US\$ 1.200 por cada uno de los más de cinco millones de hogares a lo largo de Chile.

Si somos capaces de cumplir con estos objetivos estaremos ahorrando este dinero a nuestros accionistas-ciudadanos, mientras sostenemos nuestros niveles de producción, extendemos la vida útil a nuestros yacimientos y continuamos aportando a las arcas fiscales,



# Sin minería el futuro de Chile no es posible

## Mensaje del presidente ejecutivo de Codelco Nelson Pizarro Contador

El año 2015 significó un período de enormes exigencias para Codelco, con grandes ajustes de gestión y en un contexto internacional marcado por los precios de los commodities a la baja. A pesar de ello puedo afirmar que tuvimos un año excepcional de gestión. Avanzamos en todos los ámbitos de nuestro plan estratégico, principalmente en la cartera de inversiones histórica, sin afectar los proyectos clave en construcción; un exhaustivo control de costos la empresa pasó desde el tercer cuartil al segundo, y logramos una producción de cobre récord.

Asimismo, reforzamos la seguridad laboral, fortalecimos los equipos e incorporamos las mejores prácticas. Y uno de los avances principales ha sido el trabajo intenso con nuestros

trabajadores y trabajadoras acordando un Pacto Estratégico, sobre la base de la confianza y el diálogo franco.

### EL MERCADO DEL COBRE

Este año que termina, al igual que el anterior, el mercado internacional del cobre mantuvo una tendencia de precio descendente, acompañado por disminuciones en las cotizaciones de todos los subproductos. En sintonía con el difícil panorama mundial, 2015 fue también un año de fuertes exigencias para nuestra empresa.

La cotización promedio del cobre en la Bolsa de Metales de Londres alcanzó a 249,2 centavos de dólar por libra durante 2015, un 20% menor al promedio de 2014, cuando se cotizó en 311,3 c/lb. Paralelamente, el precio del molibdeno, nues-

tro principal subproducto bajó un 41%; mientras que el oro disminuyó en 8% y la plata, en 18%.

Varios motivos influyeron en este comportamiento, especialmente las expectativas de un menor crecimiento de China, principal consumidor de cobre en el mundo, además de nuevos proyectos a nivel mundial que sobreabastecieron el mercado de cobre y de otros factores financieros.

### **VENTAS DE CODELCO CAYERON US\$ 2,133 MILLS EN 2015**

Los ingresos por ventas de nuestra empresa totalizaron US\$ 11.694 millones, que incluyen entradas por la comercialización de cobre propio, subproductos y servicios de maquila, lo que re-presenta una baja de US\$ 2.133 millones respecto de 2014. Estas cifras se vieron compensadas por un arduo trabajo de parte de toda la organización para elevar la producción y aminorar los costos; además de una mayor apreciación del dólar.

**\*Mayor producción y menores costos:** Codelco tuvo una producción de 1.891 miles de toneladas métricas de cobre fino en 2015, correspondientes a los yacimientos operados por Codelco, más la participación en Minera El Abra y en Anglo American Sur. Esto es un 2,8% más de producción respecto del año 2014, una cifra extraordinaria considerando el complejo año que vivimos. Los aportes de las divisiones Ministro Hales y El Teniente fueron relevantes en estos logros, con aumentos que fueron contrarrestados por una menor producción en divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic. El plan de contención de costos, por su parte, tuvo efectivos resultados. Nuestro costo directo (C1) del año llegó a 138,7 centavos por libra de cobre, lo que es un 8% inferior al alcanzado en 2014 (150,4c/lb).

**\*Metas: generar ahorros por US\$ 1000 millones:** Nuestra meta fue generar ahorros por US\$ 1.000 millones, poniendo el foco en dos ejes: lograr mayor eficiencia y productividad en los indicadores de consumo, en la gestión de mantenimiento y disminución de consultorías, estudios, inversiones y otros; y aprovechar las oportunidades generadas por la caída del precio de los insumos críticos, particularmente del petróleo. Al finalizar el año, cumplimos en un 120% de esta meta, alcanzando los US\$ 1.203 millones en ahorros, esfuerzo que permitió que Codelco generara excedentes por US\$ 1.075 millones (antes de ajuste contable extraordinario).

**\*Nuevos mercados para el cobre:** Durante 2015, Codelco siguió participando de la International Copper Association (ICA), especialmente en la tarea de enfocar y controlar los programas que involucren un alto impacto en el consumo de cobre y que están considerados en el plan estratégico 2014-2016, para optimizar recursos y apalancar nuevas iniciativas, desarrollos y productos. El énfasis principal está en los programas de defensa del comercio con China, donde el consumo en el sector de transmisión eléctrica es relevante, pero también en promover y defender otros mercados de alto consumo del cobre a nivel mundial, así como la innovación en nuevos usos del metal. En 2017 se espera validar la meta comprometida por la ICA de aumentar en un millón de toneladas la demanda mundial de cobre refinado en relación al consumo 2014, con más de 100 proyectos distribuidos a lo largo del mundo.

Respecto de la innovación en nuevos usos del cobre, nuestra filial Codelco Lab, con más de 15 proyectos exitosamente apoyados y más de 25 en la actual cartera, continúa ampliando la oferta de valor de nuestro principal producto.

Sin minería el futuro del país no es posible. Luego de un año de gestión de la mayor exigencia también este período se convirtió en una gran oportunidad, y Codelco es hoy una empresa más fuerte y mejor preparada. Vienen años de estrechez, años de ajustar expectativas, pero al mismo tiempo van a ser tiempos de una profunda transformación. Estoy completamente seguro de que junto con los trabajadores y trabajadoras, que han comprendido los desafíos que tenemos para sentar las bases del futuro de Codelco, lograremos una compañía renovada, referente de una minería sustentable, eficiente, diversa, transparente e innovadora



# CODELCO la empresa que más invierte en Chile



## INVERSIONES DE CODELCO EN 2015 TOTALIZARON US\$ 3.343 MILLONES

Según la Memoria Anual 2015 de CODELCO, para el quinquenio 2015-2019, la minera destinará más de US\$ 20.000 millones en su plan de inversiones. En el 2015 destinarán US\$ 3,343 millones a su cartera de inversiones

“En Codelco tenemos una cartera de seis proyectos estructurales, que se encuentran en distintas etapas de avance. La materialización de estos desarrollos es parte de la transformación necesaria para asegurar el futuro de la empresa. Requerimos compensar el natural deterioro de las leyes del mineral de los actuales yacimientos, incrementar la productividad y añadir nueva producción para mantener el liderazgo de Codelco en la industria mundial de cobre.

A la ejecución de estos proyectos estructurales, se añade una cartera de estudios y proyectos divisionales, que deben realizarse anualmente para mantener los activos operando, con los estándares adecuados y para mejorar su competitividad en el largo plazo. Durante 2015, los estudios preinversionales y proyectos implicaron una inversión total de US\$ 3.343 millones, cifra similar a la del año 2014 en términos nominales

### INVERSIONES DE CODELCO EN 2015

En millones de US\$

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Proyectos de desarrollo                           | 1.731                      |
| Reemplazo de equipos y refacción de instalaciones | 176                        |
| Sustentabilidad                                   | 439                        |
| Investigación y estudios                          | 116                        |
| Negocios  | 97                         |
| Desarrollo mina y gastos diferidos                | 729                        |
| Exploraciones                                     | 55                         |
| <b>Total</b>                                      | <b>US\$ 3.343 millones</b> |