

La minería del cobre en Chile

JUANITA GANA

Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO)

ABSTRACT. *In this article the author discusses the historic evolution of copper mining and analyzes it from an environmental perspective. In the course of the 19th century, because of the exploitation of high-grade ore and the utilization of labour-intensive technologies, copper, gold and silver played a decisive role in the economic life of the country. The decline of mining last century was the result of the exhaustion of high-grade mines with low exploitation costs. By the end of the 19th century the golden age of nitrate began. However, this was short-lived since synthetic nitrate made its appearance shortly afterwards and generated a serious economic crisis in the country. Later, the arrival of Kennecott, Anaconda (between 1915 and 1923) marked the renewed recovery of copper exploitation: El Teniente and Chuquibambilla - respectively, the largest underground and open-pit mines in the world - were developed. 1950 was the year that marked the need for a more direct intervention in the management of the copper enterprises as a consequence of the insufficiency of the taxation mechanism, that constituted the main link between mining and the rest of the national economy. The outcome of this was the nationalization of Large Scale Copper Mining in 1971. The author discussed the complex relationship existing between mining and environment, a crucial concern that seems to have been ignored by the historic context that she has analyzed. Although several authors have referred to some of the environmental problems caused by mining, both the awareness of this problem and the determination of quality norms are recent phenomena. She says that although the issue of environmental conservation is new, the idea is not to fall into the trap of simplistic options*

that may be translated into a conflict between conservation and economic growth. She holds the view that the incorporation of the environmental dimension is the key to long-term development going beyond the life-span of the present generations.

La minería constituye para el país, desde hace ya largos años, una de sus mayores fuentes de ingresos. El alto nivel de rentas que genera la existencia de recursos abundantes y de gran calidad relativa —y por ende las notables ventajas comparativas que de ello derivan— han constituido a este sector a lo largo de la historia en el principal rubro exportador y en puntal permanente del presupuesto fiscal.

Como señalara Francisco Antonio Encina, "Chile es uno de los países más favorecidos por la naturaleza del reino mineral" (Encina, 1981), y basta retroceder en nuestra historia económica para comprobar esta gran verdad. Sin embargo, una naturaleza pródiga no es suficiente. Diversos factores pueden ser determinantes en cuanto a la posibilidad de que las riquezas naturales contribuyan, efectivamente, al crecimiento económico y al desarrollo integral del país.



La minería en la economía del país durante el siglo XIX

Durante el siglo XIX la estructura de la economía nacional descansaba fundamentalmente en la actividad agrícola y minera, pero muy especialmente en la última. En el período 1844-1880 los dos tercios de nuestras exportaciones correspondían a productos de la minería, en tanto el tercio restante era aportado por el sector agrícola, más precisamente por los embarques de trigo (Encina, 1981). A medida que el ferrocarril y los adelantos tecnológicos permitieron a países como Argentina, Canadá y Australia* expandir considerablemente su producción triguera, convirtiéndose en grandes exportadores, los embarques agrícolas nacionales fueron perdiendo peso y el carácter minero de nuestra economía se agudizó.

Basada en la explotación de minerales de alta ley e intensiva en el uso de mano de obra, la minería del cobre y del oro, así como el desarrollo de la plata, tuvo un impacto decisivo en la vida económica del país. Se produjeron fuertes corrientes migratorias, esencialmente hacia el Norte Chico, movilizando en torno suyo cuantiosos recursos para la creación de infraestructura e industrias.

Mientras la producción de oro encuentra sólidas raíces en el período de la Colonia, época en que llegó a representar el 80% de la minería metálica, situando a Chile entre los principales productores del mundo, la producción de plata y cobre verifica su auge en la segunda mitad del siglo XIX. Según cifras de Sutulov (1976), la minería del oro alcanzó volúmenes de producción considerables entre 1800 y 1810. De allí en adelante observó un descenso progresivo que no se detuvo hasta fines del siglo, momento en que se produjo una ligera recuperación.

La producción de plata adquirió gran impulso con el descubrimiento de Chañarcillo, en 1832, y de Caracoles, en 1870. El aumento de los volúmenes fue notable a

mediados del siglo, pasando a convertirse en el segundo mineral de importancia. Tales niveles se sostuvieron hasta comienzos del presente siglo, cuando se hizo evidente su decaimiento*.

Pero de los tres minerales mencionados, el más importante fue el cobre. Su producción se vio estimulada por la incorporación, en 1831, de los hornos de reverbero para fundición, los que permitieron procesar minerales sulfurados, duplicando y triplicando la producción hacia la segunda mitad del siglo. Cabe recordar que ya existía capacidad de fundición en el país, de modo que el cobre, exportado casi en su totalidad a Europa, salía en forma de barras y lingotes. Los volúmenes producidos llegaron a ser de tal magnitud, que entre 1850 y 1880 Chile pasó a ser el primer productor a nivel internacional, aportando más del 30% del consumo mundial.

Los protagonistas

En esta etapa de la minería los capitales empleados fueron fundamentalmente nacionales. Girvan (1974) señala que, en el período comprendido entre 1810 y 1878, "las exportaciones de cobre y cereales chilenos —ambas en manos de capitalistas nacionales— desempeñaron un papel dinámico en la economía"; en tanto Sutulov (1976) advierte que "pese al importante flujo de capitales e ingenieros que se efectúa en las primeras décadas del siglo XIX, hay que destacar que la minería chilena de la época se desarrolla con gran esfuerzo y capitales nacionales".

Los extranjeros que participaron en el desarrollo económico de la época eran más bien inmigrantes que buscaban asentar sus vidas en estas regiones, aunque también se encontraban presentes algunas empresas europeas que demostraron interés por invertir en el país, aportando capital y tecnología.

El naciente empresario nacional era de características bastante peculiares. Práctica-

* Algunos de ellos, importantes consumidores de la producción nacional.

* Ello no aminoró el impacto de la decadencia del cobre que, lejos, era fundamental en el valor de la producción minera.

mente sin excepción, los investigadores de la época coinciden en definirlo como a la búsqueda de empresas de alta rentabilidad y rápido desarrollo. Es así como el azar de la naturaleza jugó un papel trascendente en un sector que se fue perfilando como eje central de la estructura productiva del país. El descubrimiento de ricos yacimientos de minerales se constituyó en el norte de la vida de muchos pioneros que hoy la historia destaca por su aporte al desarrollo económico de esos años. Al mismo tiempo, es un fenómeno que fue jalando la evolución del sector minero y de la economía nacional, salvándola no pocas veces del colapso. Aparejado a este carácter aventurero se encuentra una reducida propensión a ahorrar e invertir.

Estos factores propiciaron la sustitución de los actores nacionales por elementos extranjeros. Estos "traían nuevas ideas y métodos de organización y trabajo, como asimismo técnicas que aquí eran desconocidas. Traían, además, el "espíritu capitalista", que valorizaba la ganancia y la inversión rentable sobre el gasto y la vida dispendiosa" (Villalobos, 1984). Su propio origen extranjero facilitaba los contactos comerciales y financieros con el exterior.

Caídas y auges

El ritmo de expansión económica de esa época fue alto. Pero hacia el último cuarto de siglo la situación comenzó a cambiar drásticamente. El ocaso de la minería del oro y del cobre, y luego la plata, a raíz del agotamiento de los yacimientos de alta ley y bajo costo de extracción, fue un elemento particularmente crítico en el acontecer económico del país. Y junto a la decadencia de los principales rubros de la minería, la agricultura cayó en un estado de postración del que difícilmente logrará recuperarse. Esta última, demostrándose incapaz de sustituir a la minería en la generación de recursos financieros, enfrentaba el copamiento de la frontera agrícola.

La reactivación, tanto del sector minero como del agrícola, requería ingentes inversiones que, por ejemplo, en el caso del

cobre, facilitarían la explotación en gran escala, único modo de dar uso económico a los yacimientos existentes. Pero estas inversiones eran incompatibles con la fuerte caída que, hacia 1870, sufrieron los precios internacionales de las materias primas, incluidos el trigo y el cobre.

Las perspectivas del mercado del cobre no podían ser más promisorias: los descubrimientos realizados en el campo de la electricidad y de las comunicaciones llevaron a una cuadruplicación del consumo en los últimos 20 años del período. Pero la agresividad de la competencia externa y la falta, en el país, de capitales y tecnologías adecuadas para producir concentrados y explotar minerales de leyes relativamente pobres, se reflejó en la pérdida de las posiciones alcanzadas en los mercados internacionales. Se dio término así a la etapa fácil de la producción minera.

El espíritu nacional decayó profundamente. Comienza entonces a hablarse del desarrollo frustrado de Chile y de nuestra inferioridad económica, cuestión que se verá acentuada con los eventos posteriores a la guerra del Pacífico.

Es en esos momentos críticos cuando se produjo la anexión de las regiones de Antofagasta y Tarapacá, con lo cual Chile pasó a ser propietario de grandes depósitos de salitre, cuya explotación era relativamente sencilla y no exigía grandes inversiones de capital.

La nueva actividad pasó a desempeñar un papel preponderante en la minería y en la economía nacional. En las dos últimas décadas del siglo XIX Chile produjo más de 18 millones de toneladas de salitre, con un valor de 3.575 millones de dólares*; poco menos que los ingresos obtenidos en la producción de cobre a través del siglo.

La presencia de los capitales extranjeros cobra fuerza en la minería

La industria del salitre apoyó un nuevo ciclo de expansión, pero esta vez de caracteres diametralmente distintos en cuanto a

* En moneda de 1975.

los actores. Ya no eran empresarios nacionales, sino capitales ingleses los responsables de la principal actividad económica del país. Hacia 1880, "alrededor del 70% de la industria del nitrato estaba controlada por empresas que tenían su residencia en Londres o que estaban conectadas con ellas" (Ramírez, 1972). Destaca John Thomas North, quien mediante hábiles trasacciones pasó a controlar el fuerte de la producción de salitre.

Los efectos más evidentes de la desnacionalización de las salitreras sobre la economía nacional fueron, por una parte, el menor retorno por concepto de exportaciones y que Pinto (1973) estima alrededor del 40% del valor total exportado, proporción constituida fundamentalmente por el costo de la mano de obra y los impuestos. Paralelamente, el hecho de que capitales extranjeros controlasen en forma directa la producción y comercialización de una materia prima que proporcionaba, en 1900, el 68% de las exportaciones y el 48,9% de los ingresos fiscales del país, dejaba en posición vulnerable los intereses de la nación.

Por otra parte, la concentración de capitales ingleses en la industria del salitre facilitó acciones oligopólicas, que más de una vez llevaron a reducciones de los niveles de producción a objeto de elevar los niveles de precios, cuestión que pudo haber influido en la búsqueda de sustitutos.

Esta situación anticipaba el proceso de desnacionalización que distinguiría a la minería en las décadas siguientes. Con todo, este proceso fue diferente del que comenzará a gestarse a comienzos del próximo siglo, ya que "es sólo a partir de 1900 que aparecen en Chile las empresas transnacionales" (Herrera y Vignolo, 1981).

Cambios tecnológicos que determinan la decadencia del salitre y el auge de la minería del cobre

A comienzos del siglo XX la estructura de la minería se encontraba absolutamente transformada. El 80% del valor de la producción minera provenía de las salitreras así como el 54% del empleo (Sutulov,

1976). Las utilidades eran cuantiosas y será justamente la enorme trascendencia que adquirió esta actividad la causante de las dramáticas consecuencias que tuvo su decadencia posterior. La reinversión de los excedentes generados en la actividad salitrera no fue suficiente como para asegurar la construcción de una base sólida para el crecimiento económico. Las minas se agotan o, en este caso, los recursos mineros son reemplazados por sustitutos de menor costo. Ante la imprevisión, la aparición del salitre sintético dejó al país sumido en una profunda crisis económica, con un nivel de consumo sobredimensionado respecto a su capacidad real. El fuerte desempleo y la caída en la actividad económica ocasionados por este fenómeno se vieron agravados con la depresión económica mundial que se avecinaba. Esta dio el golpe de gracia a la economía chilena agudizando los profundos desequilibrios y trastornos que la afectaban.

La crisis económica fue superada una vez más gracias a un repunte de la minería. En el cobre, la llegada de empresas transnacionales como Kennecott y Anaconda —1915 y 1923— liberó las restricciones financieras y tecnológicas que habían sumido la actividad cuprífera en el estancamiento. Se desarrollaron El Teniente y Chuquicamata: la mina subterránea más importante del mundo y la mina a tajo abierto más grande, también a nivel mundial.

Estos yacimientos ya estaban incorporados al conocimiento mineralógico de la zona e incluso habían sido explotados con anterioridad a la época de la Colonia. Pero el atraso tecnológico —nuevamente— fue determinante.

En los años 20 ya comienza a hacerse evidente la magnitud que posteriormente alcanzaría este tipo de minería. De ahí en adelante, el desarrollo de la minería del cobre pasó a ser el centro vital de la minería y la economía chilena.

Paradojalmente, la dinámica de su evolución estuvo marcada por lo que ocurría en el mercado internacional, controlado por un pequeño número de empresas de

carácter trasnacional, entre ellas Kennecott y Anaconda.

La producción de otros minerales, si bien pudo desempeñar un papel relevante en los esfuerzos de industrialización —como en el caso del hierro— o en la creación de empleo —como en el caso del carbón y el salitre— fue secundaria en términos de generación de excedentes. En parte eso explica su traspaso a manos del Estado, quien, ante el desinterés del sector privado, asumió el control de algunas de estas empresas en razón a su carácter estratégico-social.

La gran minería del cobre

En sus inicios —años 20— la minería del cobre a gran escala efectuó una escasa contribución económica. De las voluminosas cifras de ventas en Chile sólo quedaba el valor retornado por las compañías que en esa época alcanzaba apenas el 11%. Esto se debía a las peculiaridades de la explotación, ya que la participación de los factores nacionales en la producción era mínima. La tecnología capital intensiva y el escaso desarrollo de la industria nacional imponía la importación de maquinarias e insumos. La mano de obra calificada era extranjera. En cuanto a la que era contratada en el país, su baja calificación y el alto desempleo existente determinaban un bajo monto de gastos por concepto de salarios.

Por su parte, la tasa tributaria era la misma que gravaba a todas las actividades económicas en el período: 6%.

Diversas circunstancias, como la decadencia del salitre, la depresión de los años 30 y la estrategia de industrialización de los años 40, comenzaron a cambiar esa situación. Se establecieron tasas de impuesto adicionales a las utilidades, se impusieron tipos de cambio diferenciados y la componente salarial también se vio modificada a raíz de la promulgación de un conjunto de leyes sociales.

Pero, en general, prácticamente hasta los años 50, las medidas sectoriales adoptadas obedecieron más bien a coyunturas que a un propósito de desarrollo deliberado. El

mecanismo tributario que constituía el vínculo fundamental entre la minería del cobre y el resto de la economía nacional era insuficiente. En la medida en que no obedecía a una política coherente, desde el punto de vista del país quedaban una serie de variables relevantes sin control, como los niveles de producción e inversión, los términos de la comercialización, la contratación de factores nacionales y el grado de elaboración, entre otros. Variables todas de gran incidencia en el equilibrio macroeconómico cuya inmanejabilidad restaba autonomía al país. Incluso los efectos de las medidas tributarias y cambiarias llegaron a tener repercusiones contraproducentes, cuestión que ha dado tema a un sinnúmero de análisis.

La necesidad de intervenir de modo más directo en la gestión de las empresas del cobre fue haciéndose patente y en los años 50 se probaron distintas alternativas.

El camino hacia la autonomía

El Pacto de Washington, motivado por el conflicto de Corea y las repercusiones económicas que tuvo para el país, fue el primer intento de ir más allá de la herramienta tributaria. En el Pacto se negoció la comercialización del cobre por parte del Estado y la expansión de la producción. La iniciativa, exitosa en sus principios, fracasó por la falta de experiencia, pero de igual modo marcó un hito en la política minera.

Posteriormente, en 1955, se ensayó una política de corte neoliberal: la Ley del Nuevo Trato. Esta redujo las tasas de impuestos y estableció diferentes franquicias tributarias, la mayoría tendiente a incentivar la expansión. Esta fue tímida y no quedó claro hasta qué punto las empresas transnacionales reaccionaron frente a la nueva estrategia o a sus propias circunstancias y a las del mercado.

La frustración dio fuerza a la idea de que el Estado adquiriera participación en la propiedad de las empresas, como forma de tener mayor injerencia en sus decisiones y alcanzar una distribución de beneficios más equitativa. Se dio paso a la chilenización,

proceso que puso énfasis en los planes de expansión, en las condiciones de comercialización y en la integración de la minería del cobre a la industria. En general, puede decirse que los objetivos fueron alcanzados.

No obstante habría que señalar algunos hechos. Una fracción importante de la expansión se efectuó mediante el pago efectuado por el Estado chileno para obtener su participación accionaria. Otra fracción se financió a través de préstamos de bancos extranjeros. El resto, una fracción minoritaria, fue aportado por las empresas transnacionales.

Las franquicias tributarias que contemplaba la chilenización implicaron que, en definitiva, el porcentaje de las utilidades totales apropiado por las empresas transnacionales fuese superior al vigente prechilenización. Por su parte, los ingresos por ventas experimentaron un auge considerable debido a los cambios establecidos en el sistema de cotización —del precio de productores norteamericanos al precio de la Bolsa de Metales de Londres— y al auge del precio ocasionado por la guerra de Vietnam.

Este conjunto de hechos llevan a un representante de la Kennecott a señalar "lo bello del convenio es que los chilenos están contentos y Kennecott está obteniendo una tajada mayor de una torta más grande sin ningún gran influjo de dinero desde Estados Unidos" (Herrera y Vignolo, 1981).

Con todo, las decisiones sobre la gestión de las empresas siguieron quedando bajo control de los grupos transnacionales, exceptuando la comercialización. Bajo estas circunstancias y otras de carácter más complejo que comprometían factores de política nacional e internacional, se creó un clima altamente favorable a la nacionalización.

En julio de 1971 se aprueba en forma unánime por el Congreso chileno la nacionalización de la Gran Minería del Cobre (es decir, Chuquicamata, El Salvador, El Teniente, Exótica y Andina). La última, a pesar de ser una empresa mediana, se incorporaba en razón a sus perspectivas de expansión, siendo hoy día la tercera divi-

sión en importancia de CODELCO. Se estableció entonces la reforma a la Constitución que determinaba "el dominio absoluto, exclusivo e imprescriptible" del Estado sobre los yacimientos.

Este acontecimiento se inserta en el espíritu soberano de los países sobre sus riquezas naturales, idea que dominaba el escenario de las relaciones entre los países industrializados y los países en desarrollo y que, además, fuera recogida por la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Minería y medio ambiente: una relación compleja

Esta es, en forma sintética, parte del contexto histórico en que se ha desenvuelto la actividad minera y es la herencia sobre la que nos toca seguir construyendo.

En este contexto, la preocupación por el medio ambiente y los efectos que involucra la actividad minera está prácticamente ausente. Si bien diversos autores han dado cuenta a través del tiempo de estragos causados —ya sea como constatación o denuncia abierta—, la conciencia generalizada sobre el problema ambiental y el establecimiento de normas es reciente. El tema de la conservación del ambiente es nuevo en sí mismo.

Son muchos los temas que preocupan. La producción minera puede tener efectos secundarios indeseables sobre la calidad de vida, tanto de la comunidad que vive en su entorno como de sus propios trabajadores. Paralelamente, es posible observar una serie de externalidades negativas sobre otras actividades económicas, particularmente en la agricultura.

La discusión no es sencilla. Fácilmente se puede caer en opciones simplistas entre conservación o crecimiento económico. Especialmente en un sector como la minería, el que, por una parte, a pesar de los esfuerzos de diversificación, sigue siendo y será por un buen tiempo piedra angular de nuestra economía. Por otra, tiende a establecerse en áreas despobladas, cuestión que

ha llevado a algunos a plantear que una ventaja comparativa no despreciable es un medio "contaminable" sin efectos visibles.

Es preciso ir más allá de las polarizaciones. Hay empresas en la minería chilena que han sido capaces de demostrar que la alternativa para la conservación de la vida y el ambiente no es el cierre de la industria y se aprecian avances graduales en la incorporación de la problemática ambiental en la expansión del sector. Quizá un elemento central sea tener presente que la discusión importa un problema de equilibrio y no una disyuntiva.

A futuro, la discusión deberá incorporar además cambios significativos en el escenario en que se desenvuelve la actividad minera.

En los últimos años es posible observar cierta relativización de la importancia de la producción cuprífera en la minería nacional. Los metales preciosos y la explotación de minerales como el litio han dado nuevos matices al sector, aun cuando no llegan a constituir un contrapeso equivalente. Asimismo, la emergencia de nuevos sectores como el forestal, el pesquero y el frutícola comienzan a modificar nuestra imagen como país minero.

A nivel mundial, los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos tiempos amenazan la continuidad de las industrias basadas en la minería tradicional. La sustitución por nuevos materiales es la expresión más ilustrativa de esta amenaza. El fantasma del

agotamiento de los recursos que rondaba los años 70 se ha transformado en el de la obsolescencia. Sin embargo, las implicancias económicas de este fenómeno, sobre las economías dependientes de este tipo de actividad, pueden ser similares.

Pareciera necesaria una profunda reflexión sobre el rol futuro de los recursos naturales en las economías de países como el nuestro. Naturalmente, ésta debería incluir la dimensión del medio ambiente como una de las piezas vitales de una concepción sistémica y de largo plazo de nuestro desarrollo, más allá de la temporalidad de las generaciones actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ENCINA, F. 1981. Nuestra inferioridad económica. Editorial Universitaria.
- SUTULOV, A. 1976. Minería Chilena 1545-1975. CIMM.
- GIRVAN, N. 1974. Las corporaciones multinacionales del cobre en Chile. El cobre en el desarrollo nacional. CEPLAN. Ed. Nueva Universidad, Santiago.
- VILLALOBOS, S. 1984. Historia de Chile. Ed. Universitaria.
- RAMIREZ, H. 1972. Balmaceda y la contrarrevolución de 1891. Ed. Universitaria.
- PINTO, A. 1973. Chile, un caso de desarrollo frustrado. Ed. Universitaria, Santiago.
- HERRERA, J.E. y C. VIGNOLO. 1981. El desarrollo de la industria del cobre y las empresas transnacionales: La experiencia del cobre. CEPAL.