

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

Las políticas del cobre en Chile [Policies copper in Chile]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Bravo, Rafael
Publisher	Fundación Friedrich Ebert (FES)
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-07-10 16:25:19
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/222895

Las políticas del cobre en Chile

Bravo, Rafael

Bravo, Rafael: Economista.

Introducción

Chile como productor de cobre tiene un sitio de honor, en la historia mundial. Cuando vemos que el país en 1749 exportaba cobre en barras para las maestranzas de artillería de Perú y que este producto se denominaba "barras de cobre campanil", es decir, ya en esa época había una marca registrada; cuando vemos que en 1789, el Virrey del Perú don Ambrosio O'Higgins, se acercó a la provincia de Coquimbo a comprar 100 toneladas métricas de cobre "campanil" chileno, esto es la máxima autoridad del Imperio Español compra personalmente a los productores chilenos para llevarlo como consumo real.

Así Chile, aunque viviendo una época colonial, ya hace más de dos siglos poseía su tecnología propia, su prestigio y manejaba el destino de esta riqueza.

Cuando sabemos que en 1876, a más de medio siglo de superada la dependencia política de España, Chile abastecía al mundo, desde sus minas, fundiciones y usinas en más de un 62% de sus requerimientos, podemos afirmar que se constituía en el verdadero emporio del cobre.

Cuando sabemos que Chile desde sus inicios a la fecha ha extraído de sus entrañas cobre fino por un total de 24 millones 743 mil toneladas métricas y aún así como unidad geográfica guarda en su territorio las mayores y más ricas reservas del mundo.

Cuando sabemos que durante este siglo, las empresas multinacionales Anaconda Co. y Kennecott Co., explotaron en Chile sin contemplación alguna los dos más ricos yacimientos del mundo; Chuquicamata a tajo abierto y El Teniente mina subterránea, respectivamente y que con ello recuperaron miles de veces las inversiones originales que hicieron.

Cuando sabemos que en Chile, desde los años 40 adelante y preferencialmente desde 1961 al iniciarse la obra de Mario Vera Valenzuela surge un movimiento serio y masivo que terminaría con la nacionalización del cobre.

Al conocerse que Zambia, Zaire, Perú, también rescatan su cobre y lo colocan al servicio de sus respectivas economías; países que junto a Chile forman el CIPEC (Comité Intergubernamental de países exportadores de cobre) para defender su producto de la acción de las empresas multinacionales y países consumidores que maniobran en su contra.

Al ver todo esto y mucho más, no nos explicamos cómo seguimos subdesarrollados, dependientes y no encontramos los caminos para manejar cabalmente nuestra riqueza, logrando el mejor beneficio de cada tonelada extraída, fijando nuestro propio precio, orientando el destino final del cobre cada vez a más amplios y seguros mercados.

De otra parte está el acontecer social y político de Chile. El cobre se ha constituido especialmente después de la crisis mundial de 1930, en el centro del debate público. Cada gobierno antes de postularse y estando en posesión de la administración del país, basó sus expectativas y sus éxitos en buena medida en lo que rindiera el cobre. A pesar de este hecho indesmentible, la realidad íntima del cobre se constituyó por mucho tiempo en un tema tabú.

Las estadísticas y resultados de las operaciones en el cobre dadas a conocer son parciales, de difícil consecución, se ocultan bajo el disfraz de "CONFIDENCIAL", aparecen irregularmente y con dos o tres años de retraso.

Los subproductos del cobre y su valor, los gastos en el exterior, las amortizaciones, la liberación de derechos de aduana, los gastos de ingeniería para inversiones, las importaciones de productos no indispensables para operaciones, los intereses por deudas contradigas para invertir, depósitos en dólares y reservas en el exterior; sumaban cifras increíbles y nadie sabía del por qué se fugaban al exterior. Sólo a la luz del debate durante el proceso de nacionalización y con la empresa nacionalizada se salva tanta dificultad para enseñar a Chile y al mundo la verdad del cobre.

Hoy día esperamos continuar contando con un flujo constante y veraz de informaciones que nos indiquen las intimidades en el cobre. Hombres nuevos administran y deciden sobre todo el quehacer en esta vital actividad. El camino no está expedito, ha sido difícil mantenerse al día; esperamos no perder lo que tanto nos costó ga-

nar. El cobre es una riqueza que concierne a todos los chilenos, su realidad debe ser conocida por todos, todos tenemos derechos a oír, saber y hablar del cobre chileno.

**Cuadro No 1: Producción cobre primario
(Ton. métricas en miles)**

Año	Chile	EE. UU.
1964	621.7	1.131.1
1965	585.3	1.226.3
1966	636.4	1.296.3
1967	661.5	865.5
1968	659.1	1.004.6
1969	675.9	1.374.8
1970	692.0	1.364.0
1971	708.0	1.192.6
1972	720.5	1.377.5
1973	751.0 ¹⁾	1.384.7
1974	368.0 ²⁾	

Fuente: CODELCO

1) La producción chilena en 1973 es superior a la cifra anotada, puesto que no incluye a la Pequeña Minería.

2) Producción del primer semestre 1974 de la Gran Minería.

Véase Producción de Chile y el Mundo en cuadros estadísticos.

Producción y mercados del cobre chileno

La producción de cobre en Chile no aparece como problema.

Hemos avanzado en la introducción diciendo que 24,7 millones de toneladas métricas de cobre fino han tenido su origen en nuestros yacimientos.

Nuestra producción marca una notoria regularidad y las bajas habidas son imperceptibles, EE.UU. en cambio, el mayor productor del mundo ha tenido graves trastornos en algunos años de su producción.

Como se observa EE.UU. en su último decenio tuvo dos bajas bruscas, en 1968 respecto de 1967 de 431.000 toneladas métricas y luego en 1971 respecto de 1970, de otras 171.400 toneladas métricas.

Más aún, Chile en el concierto mundial como productor de cobre primario tiene una importante participación que ha fluctuado de un nivel inferior de 10,5 % en 1972 y un nivel superior de 38,3 % en 1967 considerando los últimos 50 años. Todo esto, aunque recién en 1971 iniciamos la venta directa de nuestra producción, ha significado que influyamos fuertemente en la fijación del precio del cobre, máxime

cuando EE.UU. no influye con su cobre en el precio de Europa, nuestro mayor mercado, ya que es deficitario e importador neto de más de 150.000 toneladas al año.

Se ha demostrado cabalmente lo que afirmamos, así tenemos el caso del Estanco del Cobre, cuando el Banco Central de Chile tomó en sus manos la totalidad de las ventas en 1952, logrando precios jamás habidos; más recientemente logramos exitosamente cambiar la base del precio de venta, al vender teniendo como referencia la cotización de la Bolsa de Metales de Londres y no la de productores de EE.UU.

Estos hechos nos indican que el CIPEC y particularmente Chile está en condiciones de manejar exitosamente su comercio del cobre.

Los cuatro países del CIPEC (Chile-Zambia-Zaire y Perú) con una producción media anual en el decenio 60-69 de 1.730.000 toneladas métricas representaron un 38 % de la producción mundial, puesto que la media anual para el mismo decenio alcanzó 4.600.000 toneladas métricas. Esta situación es más positiva aún cuando sabemos que EE.UU. no es exportador sino importador, que los países del COMECON son exportadores netos, pero no de cantidades substanciales; llevando ello al grupo CIPEC a controlar el 75 % de las exportaciones mundiales para el decenio mencionado.

Chile, por su parte en este mismo periodo participa con un 13 % de la producción mundial y con un 25 % de las exportaciones mundiales lo que reafirma lo dicho en líneas precedentes.

Por ello una vez nacionalizado el cobre, el Gobierno UP tomó en sus manos e hizo exitosamente las ventas de todo el cobre chileno constituyéndose en la mayor unidad de comercialización del mundo, como también procuró realizar acciones concretas junto a los otros miembros del CIPEC.

Los mercados

Chile tiene como principal mercado para su cobre Europa Occidental y dentro de él Alemania Occidental se constituye en el fundamental comprador de nuestro cobre.

Previo a la constatación de la situación vigente es conveniente recordar algunos hechos. Hasta 1952 la totalidad del cobre chileno tenía como destino EE.UU. y se cotizaba en ese mercado a un precio substancialmente inferior al de otros mercados,

ello sin perjuicio que EE.UU., lo reexportaba a Europa una vez refinado o sencillamente viajaba directamente de Chile a su destino final - Europa - fijándole arbitrariamente el precio productores USA.

En 1953 por primera vez, el Banco Central de Chile teniendo en sus manos el control total del comercio del cobre, abre el mercado europeo exportando 5.659 toneladas. Esta primera venta reviste un carácter histórico porque al año siguiente el mercado europeo se convirtió en el principal consumidor de nuestro cobre, al colocarse allá 197.400 toneladas cuyo valor fue de 156,7 millones de dólares.

Así y todo se continuaba con la limitación de mercado, nuestra minería era cautiva antes de la nacionalización. Gran parte de la producción debía viajar a las refinерías de EE.UU. y Europa; asimismo por la determinación exclusiva de los consorcios Anaconda y Kennecott respecto de la política de precios, de comercialización y de ventas.

Lo realmente conveniente para el país es la refinación total de su cobre y la ampliación indiscriminada de sus mercados; evitándose de paso la posibilidad que surjan sustitutos, no dejando de atender ningún mercado que necesite cobre.

Cuadro No 2: Principales mercados de Chile
(Miles de toneladas métricas)

Pais	1965	1969	1970	1971	1972
Alemania	129.3	136.2	169.1	166.7	153.7
Inglaterra	82.4	112.2	98.6	101.4	114.0
Italia	27.4	79.7	74.0	65.2	60.0
Japón	14.8	61.2	63.2	112.8	41.5
Francia	17.7	51.0	49.9	46.9	33.2
USA	193.5	110.5	101.3	51.8	18.0
China	4.0	—	—	16.3	56.0
Total	518.7	656.5	658.8	664.0	628.2

Fuente: CODELCO

El total incluye otros compradores que no se registran en este cuadro ¹.

Resumiendo, a partir de 1953 el mercado norteamericano pasó a ser secundario, constituyéndose a Europa Occidental, con Alemania, Inglaterra, Italia y Francia en el principal y fundamental cliente. Japón en Asia se sitúa establemente en los cinco más importantes consumidores del cobre chileno. Una vez nacionalizado el cobre EE.UU. pretende entorpecer nuestro comercio internacional utilizando múltiples formas, una de las cuales es restringiendo sus compras; Chile sin embargo, consoli-

¹Véase en Apéndice Estadístico información más detallada.

da su comercio en Europa Occidental y Japón y abre el amplio mercado del mundo socialista.

Usos del cobre

Los mercados también dependen del grado de industrialización del cobre, de los niveles de consumo de las distintas economías y de los cada vez más variados usos que se pueda encontrar a este metal.

Con el cobre refinado y más aún industrializado las fronteras son indiscriminadas e ilimitadas, India, América Latina y todo el tercer mundo además de no ser mercado para Chile, tiene un bajísimo consumo de cobre por su grado de industrialización.

El consumo per cápita de los países desarrollados supera los 10 Kgs. al año, en tanto que los subdesarrollados consumen en promedio per cápita menos de 1 Kg. al año.

En los últimos años existen importantes aumentos en el consumo, aunque él no es uniforme en las distintas regiones del mundo. El aumento medio anual crece a un ritmo superior al 4 %. Esta expansión se ve prácticamente estancada en el trienio 1969-71 a causa de la recesión económica habida en los países capitalistas desarrollados. En 1972-73 en cambio el boom económico mundial produce un aumento de 7,5 % anual.

En el decenio 1960-70 el aumento de consumo se observa así: En Asia 9 % acumulativo anual (Japón con 10,5 %); Europa Occidental, en 2,5 % (Inglaterra con 0,2 %); Occidente en general 4 % y los países socialistas con un 5 % ².

Lo afirmado precedentemente lo observamos al conocer el destino final del cobre según los usos dados.

Precios

La cotización de la libra depende de innumerables factores, por ahora no haremos el análisis de ello, bástenos sólo indicar que la base fundamental de él la encontramos en el cobre electrolítico, llamado genéricamente cobre refinado; el 60 % de las transacciones mundiales se hace en esta forma, sufriendo la cotización de los otros

²El Mercado Internacional del Cobre; Roberto Bentjerodt B. CEDEM, Universidad de Chile.

tipos; blister, refinado a fuego y concentrados, premios y castigos basándose en la cotización del electrolítico además de los gastos necesarios en cada caso por su necesidad de procesamiento.³

Cuadro No 3: Usos del cobre

Importancia	Destino
21 %	Equipos de producción de la industria eléctrica.
20 %	Luz eléctrica y Fuerza.
8 % 49 %	Comunicaciones, Telégrafo, Radio, etc.
15 % 15 %	Industria de la Construcción.
10 %	Equipos e instalaciones industriales.
4 %	Artefactos Domésticos.
2 % 16 %	Equipos científicos.
9 %	Construcción de automóviles.
6 % 15 %	Transporte ferroviario y naviero.
4 % 4 %	Artefactos militares.
1 % 1 %	Miscelánea, joyas, linotipias, monedas, etc.

Fuente: Una Política . . . cit. CIDECE³⁾

El precio es distinto dependiendo del mercado, los principales mercados de productores son el norteamericano⁴, el de COMECON y el japonés, a mayor distancia se sitúan el canadiense, sudafricano y chileno y otros más reducidos. Es conveniente tener presente que EE.UU. fija su precio internamente puesto que es importador neto de 150 mil toneladas métricas por año. El COMECON - mercado del mundo socialista - es exportador neto, importa cobre sin refinar y exporta cobre refinado desde y al resto del mundo. Dentro de ese mercado el principal proveedor es la URSS, aunque Polonia también lo es.

El mercado japonés es importante no por su producción, que alcanza a las 120 mil toneladas al año, sino porque importa concentrados y blister, generando en sus fundiciones y refinерías más de un millón de T.M. de cobre refinado en 1973. Como se ve Japón también es importador neto y en gran dimensión.

³EL CIDECE (Conseil International pour le Développement du Cuivre) con sede en Ginebra, es un organismo, en donde se integran los países productores a fin de sistematizar y homologar la información y buscar nuevos usos para el metal rojo. Este organismo mantiene centros de información en 19 países, principalmente productores y consumidores, que son a su vez países miembros del CIDECE, a objeto de ampliar su gestión.

⁴En EE.UU. existe un impuesto de internación de 0,8 centavos de dólar por libra, aunque en los últimos años ha estado suspendido.

El mercado de la Bolsa de Metales de Londres para Chile es fundamental, en la actualidad allí se fija su precio y el precio que fija para sus ventas fuera de ese mercado es el mismo. Al año entran y salen de él 250 mil toneladas métricas.

En esta cotización se basan los precios de todas las transacciones mundiales, excepto los norteamericanos, el COMECON y Japón.

Todo a pesar de imperfecciones que es conveniente constatar. Pequeñas cantidades pueden influir fuertemente en los precios, provocando cambios bruscos de expectativas y sucesos imprevistos que provoquen vaivenes de orden mundial.

Es un mercado europeo, más aún los problemas coyunturales de abastecimiento de algunos países, donde mantiene bodegas la B.M.L., influyen notoriamente en los cambios de precios; ellos son Alemania, Inglaterra, Bélgica y Holanda.

La inestabilidad de los precios del cobre chileno, que naturalmente no es consecuencia de cambios bruscos en su producción puesto que no los hay, como de la Bolsa de Metales de Londres confirman lo aseverado.

Chile durante muchos decenios se vio sometido a la fijación unilateral de los precios para su cobre.

En los primeros años del siglo hasta la crisis mundial de los años 30 se observan bruscos saltos. Durante la segunda Guerra Mundial, el país soportó un precio de Guerra 11,7 centavos por libra, perdiendo 500 millones de dólares de la época. En 1946 al eliminarse los controles el precio se duplicó.

Cuadro No 4: Vaivenes de los precios

Años	1906	1917	1932		
Centavos de dólar por libra	19,3	27,2	5,5		
	1966	1967	1969	1971	1973
	69,4	51,1	66,6	49,3	80,8

Fuente: Mario Vera Valenzuela. *Una Política Definitiva para nuestras Riquezas Básicas*. Ediciones PLA 1964. CODELCO.

En 1950 EE.UU. tenía su guerra asiática, con Corea. La Oficina de Movilización Económica del Gobierno de ese país y las compañías Anaconda y Kennecott fijaron

un precio tope al cobre chileno de 24,5 centavos la libra. Las compañías, Chile no, fueron indemnizadas.

El 8 de Mayo de 1951 se firmó el Convenio de Washington, allí, con el consentimiento del Gobierno chileno, se fijó un precio de 27,5 centavos la libra. Chile se comprometió además a tener como único mercado a EE.UU. y acepta la prohibición expresa de vender a los países socialistas.

En Mayo de 1952, al fracasar el Convenio de Washington, el Banco Central de Chile comercializó todo el cobre. Esta función la cumplió durante tres años, hasta Mayo de 1955. Vendió a precios substancialmente más elevados, aumentando el rendimiento por tonelada de Cobre vendida de 179 dólares por tonelada en el Convenio de Washington a 354 dólares por tonelada. Abrió definitivamente el mercado europeo, desplazando a EE.UU. a un segundo lugar. Finalmente, redujo el stock acumulado durante el convenio de Washington de 50.000, a sólo 20.000 toneladas al término de su gestión.

En 1955 con la ley del Nuevo Trato, nuevamente se fijaron precios arbitrarios, las empresas toman otra vez el comercio total en sus manos. El precio comienza a bajar de 44 centavos a que estaba vendiendo el Banco Central a 36 centavos, en 1958 se vendía a 26 centavos; a 31 centavos en 1963 y a 36 centavos en 1966. El precio en Londres en 1968 era de 56 centavos y el cobre chileno se pagaba a 53 centavos. A más de ello el Gobierno se comprometió a vender 90.000 toneladas a la reserva estratégica de EE.UU., a 36 centavos la libra provocándose con ello una cuantiosa pérdida adicional. El país comienza a presionar para cotizar, según la Bolsa de Metales de Londres, ya que a Europa va sobre el 80 % de nuestras exportaciones.

Cuadro No 5: Reservas de cobre
(Miles de Toneladas métricas)

EE. UU.	29.500	15.3 %	EE. UU.	85.500	26.7 %
A. del Norte	37.120				
Chile	41.730	21.7 %	Chile	71.800	22.4 %
A. Latina	54.040				
URSS	31.750	16.5 %	URSS	38.500	12.0 %
Europa	51.460				
China	2.720				
Asia	5.750				
Zambia	22.680	11.8 %	Zambia	30.000	9.4 %
Africa	43.210				
Australia	1.000				
Oceania	1.000				
Total	192.590			320.400	

Fuente: E. y M. J. Metal and Mineral Markets (Octubre 1965)
Fuente: Alexander Sutulov (1972)

Hoy día no sólo se vende de acuerdo a la B.M.L., sino que todas las ventas la realiza CODELCO, manteniendo agencias de ventas en EE.UU., Japón y seis en Europa Occidental.

Las reservas de cobre

Las reservas de cobre encierran en sí la principal base del futuro de esta actividad, su cuantía y su contenido de fino indican que en largo plazo tiene la mejor perspectiva, de allí que en este capítulo dediquemos algún espacio a analizar esta situación.

La investigación geológica y los avances de la tecnología harán aumentar más las reservas conocidas; inclusive los países podrían cambiar su posición relativa en el total de reservas mundiales. En los últimos 15 años ellos se han más que duplicado⁵, ya se estiman en más de 400 millones de toneladas métricas de cobre fino aquellas susceptibles de ser explotadas comercialmente con la actual tecnología; asignándole a Chile, EE.UU. y la URSS las primeras prioridades.

En todo caso además de la cuantía de reservas habidas en un determinado territorio, es de suyo importante la cantidad de lastre que se debe mover para extraer una tonelada métrica de mineral. Al estudiar la situación de las dos minas a tajo abierto más grandes del mundo se tiene:

En Chuquicamata de Chile se debe mover 1,25 T.M. de lastre para lograr una tonelada de mineral con un contenido de fino de 1,6 %⁶. En Utah, EE.UU. (yacimiento Bingham) de la Kennecott, es necesario mover 5,0 T.M. para extraer una tonelada de mineral con un contenido de fino de 0,4 %. En conclusión se tiene que para obtener la misma cantidad de cobre es necesario mover 16 veces más tierra en Bingham que en Chuquicamata.

Chile como unidad productiva, considerando su reserva ubicada, que le permite una producción superior al 1.000.000 de toneladas métricas continuada, durante 60

⁵Kupper, Bundesanstalt für Bodenforschung, 1972.

⁶Es conveniente tener presente que respecto a la ley de fino contenido en el mineral existen tres niveles, dependiendo ello del nivel de estimación de la reserva.

Para Chile, según la Corporación de Fomento de la Producción, Geografía Económica de Chile 1962, se tiene lo siguiente: Mineral cubicado: 37 millones de toneladas métricas de cobre fino. Mineral indicado: 14 millones de T. M. de cobre fino. Mineral calculado: 31 millones de T. M. de cobre fino. En total 92 millones de toneladas en yacimiento con una ley de fino de 2,3 %. La reserva cubicada indica la situación más realista.

años, conociendo su contenido de fino y su situación relativa en el mundo, presenta una situación de abierto privilegio.

A mayor abundamiento, cifras aún no actualizadas, que datan de 1965-6 indican en detalle para Chile las siguientes reservas:

Cuadro No 6: Reservas chilenas de cobre
(Miles de T.M.)

Yacimientos	Mineral	Ley de fino	Ton. de cobre
Chuquicamata	2.000.000	1.25 %	25.000
El Teniente	1.700.000	1.20 %	20.400
El Salvador	350.000	1.60 %	5.600
Exótica	150.000	1.35 %	2.000
Disputada	150.000	1.40 %	2.100
Río Blanco	120.000	1.58 %	1.900
Otras Medias	100.000	2.00 %	2.000
Total			59.000

Fuente: Alexander Sutulov (1966)
Actualmente este mismo investigador le asigna a Chile 71.8 millones de cobre fino en reservas.

Finalmente habría que agregar El Abra y otros que mantienen cuantiosas reservas según estudios no acabados.

Las etapas vividas por el cobre

El desarrollo de la actividad cuprera en Chile fue con esfuerzo nacional, capitales, técnicas, mano de obra y naturalmente los yacimientos eran chilenos. El primer ferrocarril de Sudamérica, la marina mercante mayor del continente, el primer horno reverbero ⁷de Sudamérica y la principal potencia productora de cobre en el mundo en el siglo pasado, hablan claramente de la exitosa gestión del minero nuestro. Esto junto a la producción de salitre hacen de Chile una tierra de progreso y civilización.

En los primeros 20 años de este siglo hacen su aparición los consorcios Anaconda y Kennecott, rompiéndose por primera vez en 1917 la barrera de las 100 mil toneladas de producción lográndose 106 mil toneladas en 1918 para bajar a 59 mil en 1921; luego en 1922 se recupera a 130 mil para remontarse arriba de las 200.000 desde 1926, adelante, salvo los años de crisis mundial 1932-33. En 1929 por primera vez se superan las 300 mil; en 1937 las 400 mil lográndose los niveles récord en

⁷Al comenzar a agotarse los óxidos se hace necesario la introducción de este horno para tratar los sulfuros de cobre, ello ocurre en 1834.

1943 y 1944 con prácticamente 500 mil en cada año. Debieron pasar 15 años para superar lo logrado en los años de la Segunda Guerra Mundial, tan sólo en 1959 se logran más de 500 mil toneladas (548.528), para luego en tres años más tarde superar las 600 mil toneladas métricas.

La nacionalización del cobre también muestra un hito en la producción, puesto que en 1971 por primera vez en la historia del metal rojo chileno, se logra producir más de 700 mil T.M. al año; junto con iniciarse el rescate definitivo de esta riqueza para el país, logramos este récord.

Es conveniente tener presente que la Pequeña y Mediana Minería participa en nuestra producción con cifras muy importantes. En 1952 con 33 mil Ton., en 1955 con 42 mil; 1959 con 51 mil Ton. y desde 1964 con más de 100 Ton. cada año, superando las 150 Ton. a partir del año 1970.

La era extranjera

Las empresas extranjeras comienzan a explotar nuestra riqueza en los años que se indican:

	Año	1a. Producción
— Braden Copper Company (El Teniente)	1905	4.300 T.M. 1912
— Chile Exploration Company (Chuquicamata)	1913	4.300 T.M. 1915
— Andes Copper Mining Company (Potrerillos)	1920	24.700 T.M. 1927

Los aportes de capital de las respectivas compañías fueron:

- Braden 2,5 millones de dólares, en conformidad al decreto No 1.854 del 29 de Abril de 1905. Opera como agencia extranjera. Es subsidiaria de la Kennecott Copper Co.
- Chilex 1,0 millón de dólares, en conformidad al decreto No 878 del 3 de Abril de 1903. Opera como agencia extranjera. Es subsidiaria de Anaconda Copper Mining Co.

- Andes 50,0 millones de dólares en conformidad al decreto No 1.880 del 16 de Julio de 1920. Opera como agencia extranjera. Es subsidiaria de Anaconda Copper Co.

Las etapas más caracterizadas en el tiempo que permanecen estos consorcios en Chile los podemos anunciar en la siguiente forma:

Su llegada

Con la imposición de condiciones de sometimiento que implican una desfavorable situación para el país, ofreciendo un auspicioso futuro, aunque el esfuerzo originado en el extranjero fue tremendamente bajo, e innecesario si consideramos la época de auge que vivía Chile con la explotación de su salitre en los años 1905 y 1913.

Sus aportes iniciales son escasos⁸ y en general se materializan en especies; ni siquiera llega moneda dura.

Sus imposiciones fueron:

1. Producir lo más posible con la mínima elaboración a fin de abastecer las usinas de la matriz, fijar el precio más bajo, aprovechar los subproductos y decidir libremente el destino final.
2. La venta a quien le conviene a ellos y no a Chile.
3. El transporte en barcos extranjeros, junto a los seguros.
4. Retorno parcial para llevarse las utilidades, dividendos, pagar intereses, gastos de ingeniería, gastos de oficinas en el exterior, fletes, seguros, comisiones, reservas al exterior, etc. Todo con el mínimo control nacional, en lo posible ninguno.
5. Retirar valores como amortizaciones, para recuperar las inversiones, es decir retirar utilidades libre de todo impuesto.
6. Liberación de derechos de aduana para las internaciones, para operaciones, de capital y de consumo suntuario.

⁸Debe tenerse presente que al momento de incorporarse Andes Copper ya Chilex había extraído de Chuquicamata 195.300 TM. Andes a pesar de comprometer 50 millones de dólares en 1920, diez años más tarde había invertido, escasamente 1.9 millones de dólares. Ambas compañías tienen la misma raíz.

7. Una imposición aunque no escrita consiste en la libertad para actuar en asuntos internos.

El pago a Chile

Como participación ofrecen al país - ni más ni menos - pagar algún tributo o impuesto de acuerdo a las utilidades que ellos declaran en su contabilidad presentada en Inglés.

En la primera época de la presencia del capital extranjero, cuando se genera la desnacionalización, hasta 1934, el estado chileno no interviene absolutamente en nada de la actividad cuprera; limitándose sólo a percibir un impuesto de 6 % sobre las utilidades. Este impuesto operaba para toda la actividad minera, nacional o extranjera desde 1904. En 1925 se decretó un impuesto adicional de otro 6 %.

Fue necesaria la crisis mundial, que tan dramáticamente afectó al país, para que el Estado interviniera y gravara en forma realista al capital extranjero. En 1934 el impuesto adicional aumenta del 6 % al 15 %; en 1939 al 50 %; en 1952, debido al buen precio, crece este impuesto al 60 %.

Por otra parte se le fijó a partir de 1934 un tipo de cambio especial para todos los costos y gastos realizados en el país, medida que recién se derogó en 1955. Desde 1951 el Banco Central comienza a participar en la fijación del precio del cobre y en su comercialización, ello hasta 1955.

El abuso legalizado

Desde que las empresas comienzan a procesar el cobre, creando las fundiciones, imponen la más odiosa condición, la de amortizar sus inversiones. Retiran su capital invertido; inclusive retiran intereses por ese capital y aún así se sienten dueñas de esas faenas.

Planta de óxidos

Por las inversiones realizadas en la planta de Oxidos, Chile Exploration logra sacar del país la cantidad de 0,5 centavos de dólar por libra producida como amortización y libre de todo impuesto.

Planta de sulfuros

En 1948 para construir la Planta de Sulfuros en Chuquicamata, la Anaconda logra la aplicación de un convenio, en que se le permite la deducción del artículo 26 de la ley de Impuesto a la Renta, es decir, una rebaja del 7 % del avalúo fiscal de la parte de sus propiedades raíces que estén en el giro del negocio, lo que se aplica como rebaja de la renta imponible; además se le permite una amortización acelerada en sus nuevas inversiones del 10 % anual con un tope conjunto, Plantas Oxidos y Sulfuros, de 1.625 centavos de dólar por libra producida.

Esta situación se consolida con la ley del nuevo trato y sólo termina al nacionalizarse el cobre.

Convenio de Washington⁹

Chile veía que todos los precios de materias primas subían y el cobre permanecía estacionario, más aún, habiéndose fijado en junio de 1950, unilateralmente, entre las compañías que aquí operan y la oficina de Movilización del Gobierno de EE.UU., un precio tope de 24,5 centavos la libra, el gobierno optó por lograr un mejor trato. Ello sin embargo, resultó una victoria a lo pirro.

El 8 de Mayo de 1951 entra en vigencia el convenio de Washington; participan en representación del Gobierno de Gabriel González, los señores Radomiro Tomic y Horacio Walker.

Se fijó un nuevo precio tope de 27,5 centavos la libra de cobre; esos 3 centavos adicionales eran de beneficio fiscal.

Se dejó el 20 % de la producción para que Chile la comerciara "libremente".

Las compañías norteamericanas se comprometían a aumentar la producción de 761 millones de libras a 1.100 millones de libras.

El Gobierno se comprometía a:

1. Revisión del Sistema Tributario y Cambiario que afecta a las compañías.

⁹"La política Económica del Cobre en Chile" Mario Vera, Ediciones Universidad de Chile, 1962.

2. Chile no puede vender cobre a los países orientales por ser "enemigos de la democracia".

3. Se lograría créditos para equipamiento de la pequeña y mediana minería del cobre.

4. Bonificación a los trabajadores por la mayor producción.

El convenio de Washington fue desahuciado el 8 de Mayo de 1952, justo un año después, por haber perjudicado gravemente al país.

Estando del cobre por el Banco Central

Ante el fracaso tan estrepitoso del Convenio de Washington, Chile decidió tomar en sus manos el comercio del cobre.

De acuerdo a la ley 10.255 del 12 de Febrero de 1952 y con fecha 8 de Mayo de 1952 se dictó el Decreto N° 397 del Ministerio de Economía y Comercio, se desahució el Convenio de Washington, estableciéndose un comité especial, formado por directores del Banco Central de Chile, que se haría cargo de todas las actividades relacionadas con el comercio del cobre.

El precio base fijado para la libra de cobre fue de 35,5 centavos desde el 7 de Mayo de 1952, siendo la diferencia entre 35,5 y 24,5 de total beneficio fiscal.

Durante este período que duró hasta el 5 de Mayo de 1955, entre otros hechos, sobresalen 3 como fundamentales:

1. Mayores ingresos fiscales para Chile por el mejor precio obtenido. Se vendieron 976 mil T.M. y rindieron al fisco 346 Millones de dólares, es decir 354,2 dólares por tonelada. El Convenio de Washington rindió 179 dólares por tonelada.

2. Apertura del mercado europeo. En 1953 se venden allí por primera vez, 5.659 Ton.; en 1954 las ventas a Europa Occidental fueron de 185.699 toneladas. En 1955 se exportan a Europa 197.400 Ton., desplazando, sólo en dos años de gestión estatal, a un segundo lugar, el mercado norteamericano.

3. Los stocks acumulados. El Convenio de Washington en un sólo año, dejó stocks de cobre sin vender de 50.000 Ton. En 1952 ese stock el Banco Central lo reduce a

21.000 Ton. En 1953 se pone fin a la guerra de Corea, la tensión internacional afloja notoriamente por lo que se acumula un stock de cobre chileno de 120.000 ton. (70.000 en exceso de 1951).

En ese mismo año el Gobierno de EE.UU. deja de intervenir en el comercio del cobre. En 1954 Chile vende 100.000 Ton. cortas para la reserva estratégica de EE.UU. a 30 centavos, además de 173.677 T.M. al mercado interno norteamericano a un precio de 33 y 36 centavos de dólar la libra y la extraordinaria cifra de 185.669 T.M. a Europa a 36 centavos de dólar la libra. Todos los precios muy superiores a los fijados por EE.UU. Así se superó esa impasse de 1953. Finalmente en 1955 el Banco Central vendió a 37,510 centavos en EE.UU. y a 44,035 centavos en Europa, lográndose un precio promedio de 40 centavos de dólar por libra.

Nuevo Trato al cobre¹⁰

El 5 de Mayo de 1955 se dicta la ley N° 11.828, se plantea la solución definitiva a todo cuanto sucedió. Ya se veía con dramatismo el agotamiento del yacimiento de Potrerillos. La Andes Copper debía invertir para explotar la nueva mina con que contaba: El Salvador. Las empresas se comprometían a invertir más, no había otra solución, era la única ya que la producción bajaría de no incorporarse El Salvador. Idéntica situación se dio en 1948 con la planta de Sulfuros en Chuquicamata, al comenzar el agotamiento de los óxidos.

Ante esta oferta de las empresas, fundamentalmente de la Andes Copper el Gobierno de Chile se comprometió a:

1. Tipo de cambio único, libre bancario, para todas las operaciones, desapareciendo los dólares preferenciales (más baratos) que vendían las empresas al Banco Central.
2. Tasa tributaria variable, ella bajará con el aumento de la producción.
3. Rebajas en la Tasa Tributaria.
4. Aceptar como producción básica, para rebajar los tributos, la cifra de producción más baja habida desde 1940 a 1955. Promedio 1949-53.
5. Liberación de muchos gravámenes e impuestos de aduana.

¹⁰Vease "La Política Económica del Cobre en Chile." Mario Vera Valenzuela - Ediciones Universidad de Chile - 1962.

6. El comercio del cobre es exclusivo por parte de las empresas.

7. El precio lo fijan las empresas.

8. Amortización -recuperación de las inversiones- en 5 años, etc.

Respecto del punto 8, Amortización acelerada es conveniente citar al economista norteamericano Paul Baran, quién en su libro "Economía Política del Crecimiento" dice: "Dado que la inversión extranjera está concentrada en gran medida en inversiones mineras, y puesto que, en lo sustancial, quizá sea cierto de no existir circunstancias muy especiales, a menos que las perspectivas sean tan buenas que las utilidades amorticen la inversión en plazo de más o menos cinco años, puede verse con facilidad qué tipo de gobierno se necesita en los países subdesarrollados para asegurar la hospitalidad necesaria a tales inversiones".

El fracaso del nuevo trato al cobre fue tan espectacular y violento que a los 6 años a fin de buscar algún correctivo se determinaron dos impuestos adicionales 8 % y 5 %. Tan sólo en los primeros 5 años de vigencia, la pérdida para el país alcanzaba más de 140 Millones de dólares, en relación a lo que hubiera rendido la ley precedente.

Chilenización

En 1964-65 se ve la necesidad de inversión, fundamentalmente en El Teniente y la necesidad de modernizar instalaciones en Chuquicamata y El Salvador.

Las Empresas se comprometen a invertir para aumentar la producción.

La característica fundamental, es que ahora, el Estado chileno podría participar como socio, cargando con el peso de las inversiones y transformarse en defensor de los intereses de estas empresas y así, en conjunto, enfrentar a la parte laboral.

El Estado se comprometió a:

1. El Cobre se sigue vendiendo por parte de los consorcios, con restricción de mercados.

2. Preferencia para atender los gastos en el exterior, utilizando la disposición de libre disponibilidad y retorno parcial.

3. Invertir y servir de aval de todas las deudas de estos monopolios.
4. Rebajarles los tributos.
5. Garantizarle el trato tributario, cambiario y aduanero por 20 años.
6. Permitir la conversión de las divisas al tipo de cambio más favorable a las empresas.
7. Dejar el manejo, la administración y decisión por 11 años en manos de los consorcios extranjeros.
8. Garantizar la recuperación total de las inversiones - vía amortización -.
9. Compatibilizar los intereses de esos consorcios con el Estado chileno y hacer un frente común, ante la parte laboral.

La política de asociación, el tratar de compatibilizar los intereses de Chile con el de los consorcios extranjeros, el pretender a través de la sociedad mixta conciliar lo irreconciliable lleva a un rotundo fracaso, mucho antes de lo imaginado.

La oposición a tal política fue demostrada con decisión por importantes sectores del país, principalmente los propios trabajadores del cobre, quienes paralizaron, en un conflicto sin precedente, las faenas del cobre en todo el territorio nacional, durante 37 días.

Sea suficiente señalar un hecho; las utilidades que las compañías sacan del país aumentan de 45 millones en 1964 a 125 millones en 1968.

No podía ser de otra manera, fue tan evidente la entrega que el gobierno hizo de esta riqueza que Mr. Frank Milliken, presidente mundial de la Kennecott Copper Corporation, afirmó: "La Braden Copper Co se beneficiará con la asociación, ya que sus impuestos bajarán de 85 % que paga actualmente al 44 % propuesto por el Gobierno de Chile durante 20 años".

Nacionalización Pactada

La revisión de tal política no se hizo esperar, en 1969 se plantea la asociación con las empresas del grupo Anaconda (Chilex y Andes), comprando la participación

del 51 % y dejando la opción de compra del 49 % restante a partir de 1976, dependiendo su valor de la rentabilidad lograda en estos años.

Tanto a estas empresas, como al Teniente, a la luz de lo acontecido con la chilenización, se le aplica una sobretasa tributaria. Así, toda utilidad proveniente de un precio superior a 40 centavos de dólar la libra de cobre se verá afectada progresivamente con un mayor gravamen que las utilidades originadas en precios inferiores a 40 centavos.

En otras palabras, la política de Chilenización podía funcionar con precios bajos, todos los estudios y cálculos bases para la discusión en 1965 se realizaron con un precio de 29 centavos de dólar la libra.

En la política de nacionalización pactada se impulsa a la administración extranjera al logro del máximo de utilidades en el mínimo de tiempo, las consecuencias no se hicieron esperar.

Sin pretender analizar en detalle esta nueva política propiciada por el Gobierno, es conveniente observar nuevamente, que los compromisos que se toman son graves y dejan fuera de la potestad estatal y de Chile la decisión sobre esta riqueza.

Es evidente un hecho, las empresas están invirtiendo y para continuar en este proceso imponen ciertas condiciones.

El Gobierno se compromete entre otras materias a:

1. Dejar la Administración en manos de las empresas extranjeras.
2. Realizar una mascarada de nacionalización porque ella es:
 - a) Por etapas, primero se es socio del 51 % y se deja el 49 % restante como opcional.
 - b) Parcial, sólo se pacta con 2 empresas que en total controlarán el 40 % de la producción de 1972 adelante.
 - c) Ficción de nacionalización porque los riesgos a que se somete Chile por la posible nacionalización son muchos. Nadie que cree que le pueden quitar un negocio lo cuidará de que rinda para el futuro.

3. Se deja en manos foráneas las empresas más rentables, Exótica que con 48 millones de dólares producirá 112 mil Ton. En cambio Chile se hizo cargo, como socio de El Teniente, debiendo invertir 230 millones de dólares para producir 100 mil ton. adicionales.

4. Se paga el valor del yacimiento. Al establecer un precio, dependiendo él de la rentabilidad, se está considerando la mayor o menor riqueza del mineral. La materia prima en la producción de cobre es el mineral. Si el yacimiento es rico el costo de lograr el cobre es bajo y la rentabilidad es alta; si el yacimiento es pobre el costo de producir el cobre es alto y la rentabilidad es baja. Por eso que la mayor o menor riqueza del yacimiento influye en la rentabilidad y al expropiar sobre esta base se considera el valor del yacimiento.

Las metas y su consecución

Lo novedoso es que habiendo sociedad mixta toda inversión se hace con empréstitos; la mayor parte foráneos y de la Corporación del Cobre otro tanto. Chile debió avalar toda deuda contraída, en otras palabras, el socio extranjero sin ningún esfuerzo veía crecer su participación al ir aumentando el capital de las empresas y Chile cada día comprometía más su crédito internacional.

Véamos a continuación la situación de los compromisos por deudas a largo plazo y el pasivo exigible de las empresas del cobre.

**Cuadro N° 7: Deudas y pasivo
(Millones de dólares)**

Mineral	Deuda a Largo Plazo 30-9-70	Pasivo Exigible	
		1969	al 30-9-70
El Teniente	232,6	246,0	291,1
Chuquicamata	113,6	151,3	147,4
El Salvador	26,3	41,8	35,2
Exótica	40,8	32,6	41,0
Andina	111,6	99,9	121,5
Total	524,9*	571,6	642,2

Fuente: CODELCO.

* De este total 36 millones son créditos de CODELCO; 26 millones otorgados a la sociedad minera El Teniente y 10 millones a la Compañía Minera Andina.

En esta parte es conveniente recordar dos hechos acaecidos durante la vigencia de las Sociedades Mixtas.

1. Sesión Extraordinaria Directorio Codelco 29. 09.70

Solución a Problema Financiero Soc. Minera El Teniente con el consentimiento unánime del Directorio.

15 millones de dólares de crédito acordado por el Bank of América y First National City Bank no se concretan a menos que se paguen dividendos ordinarios a los socios. Se debió cambiar de acreedor. La Banca Commerciale Italiana autorizó los 15 millones, pagaderos en 180 días.

Comentario:

- 1) Intromisión Banca Norteamericana.
- 2) El Teniente ya comenzaba a crear problemas como jamás antes.
- 3) Aún no asumía el Gobierno de la Unidad Popular.

2. Sesión Ordinaria Directorio Codelco 06. 01. 67

Codelco ha entregado a Andina US \$ 4.197.000 con cargo al compromiso de 4.5 Millones de la sociedad mixta. Andina plantea a Codelco que le adelante 1 millón de dólares en Enero y 1 millón de dólares en Febrero para no paralizar las obras de construcción en Río Blanco. Lo único que estipuló Codelco fue cargar intereses sobre estos fondos entregados.

Comentario:

- 1) Presión de Andina, so pena de no cumplir.
- 2) Codelco no estaba obligado a ello.
- 3) Andina y todos los consorcios americanos tomaban propiedad sobre faenas sin invertir en ellas.

En estas condiciones no fue difícil que las metas de inversión y los avances programados, se cumplieran por primera vez en la historia de estas empresas en el país.

**Cuadro N° 8: Avance planes expansión
(Inversiones en millones de dólares)**

Empresas	30. 6.	30. 11.	31. 12.	30. 9.	
	Meta 1969	1969	1969	1970	
Teniente	230.2	137.8	173.7	181.9	227.9 (99 %)
Andina	157.0	82.2	96.1	99.8	127.9 (71 %)
Cobresal	10.3	10.8	11.3	11.5	12.4 (120 %)
Cobrechucui	99.1	84.6	103.2	106.7	115.2 (116 %)
Exótica	38.0	31.0	36.0	38.4	44.6 (118 %)
Total	534.8	346.4	422.3	437.2	526.0 (96 %)
P. Hab.					
Anaconda	67.5	21.1	24.8	25.9	39.7 (59 %)
Total Programa	602.1	367.5	447.1	463.1	567.7

Fuente: CODELCO

Lo fundamental en todo caso, seguirán siendo las metas de producción a que se comprometen las empresas. Globalmente una vez cumplido el programa de inversiones se debió lograr lo siguiente:

Cifras en toneladas cortas.

	<i>Chileni- zación</i>	<i>Nacion. Pactada</i>	<i>Prod. Real</i>	<i>Meta actual</i>
1970	1.200.000	820.000	760.000	
1972		1.253.000	792.000	
1974				960.000

Como se observa la chilenización mostró un déficit de 440.000 Tons. cortas en 1970; la nacionalización pactada acusa un déficit de 60.000 Tons. cortas en 1970, sólo a un año de haberse postulado, siendo de 460 en 1972.

Lo realmente sucedido fue que los programas de producción comprometidos para 1970 no se cumplen, al verse el fracaso con antelación, ya que en 1969 se cambió la meta de 1970 de 1.200.000 T. C., a 1972 con 1.253.000 T. C. En otros términos, en 1969 se reconocía un atraso de dos años en los programas de producción y se responsabilizó a la nueva administración de su cumplimiento.

Lo sucedido realmente, fue que los hechos demostraron la mala concepción de los programas de expansión, descubriéndose innumerables fallas técnicas con cuantiosas pérdidas para el país.

**Cuadro N° 9: Grupo Anaconda
(Miles de T. C.)**

Año	Chilenización	Nacionalización Pactada	Producción Real
1965	408.0		360.0
1966	430.0		421.0
1967	460.0		392.0
1968	490.0		404.0
1969	582.5	407.2	409.0
1970	612.5	480.0	400.0
1971	612.5	582.0	408.0
1972	612.5	612.0	

Fuente: CODELCO
Bases Chilenización y Nacionalización Pactada Oficina Informaciones del Senado.

Lo real es que las metas diseñadas para las empresas del grupo Anaconda, no significaron como se dijo hacer crecer la capacidad instalada de producción, se trataba de concretar las inversiones de reposición necesarias para evitar la caída de la producción.

Ello queda demostrado en 1966, la meta enunciada en la Chilenización para ese año, aún sin ley y sin inversión estaba lograda en un 98 %. Igual situación se da en 1969. La meta señalada en la nacionalización pactada para ese año, se logra en más de un 100 %.

Se repitió la historia de Anaconda, siempre que se vio obligada a invertir, principalmente para evitar caídas en la producción exigió y logró un trato preferencial. En 1948 se proyecta la Planta de Sulfuros en Chuquicamata, el agotamiento de los óxidos amenaza con una baja productiva. En 1955 se proyecta la explotación de El Salvador para reemplazar a Potrerillos. En 1964 la cuasi extinción de los óxidos en Chuquicamata significaría una baja en la producción de 120.000 Tons. cortas al año.

Las Metas y Producción de Andina y El Teniente, expresadas en miles de Tons. cortas son las siguientes:

	Metas (1970)	Producción (1970)
Andina	60.000	6.700
El Teniente	280.000	194.000

En ambos casos se estuvo sumamente lejos de lo programado. La Minera Andina en 1971 prácticamente alcanzó la meta diseñada puesto que produce 50.000 Tons. cortas. Cabe hacer notar que esta fue la única empresa que no aumentó el monto de sus inversiones programadas, debe anotarse en todo caso, que la Cerro Corporation mostró la mejor disposición en el proceso mismo de la nacionalización.

Resultados económicos

El resultado económico para Chile con la política del nuevo trato al cobre y posteriormente con las Sociedades Mixtas, diseñada en la Chilenización y Nacionalización Pactada, es francamente desastroso.

Al conocer del esfuerzo que los consorcios Kennecott y Anaconda realizan en Chile con relación a sus actividades mundiales, como de los resultados obtenidos de ese esfuerzo, se explica con exacta claridad por qué la unanimidad de los chilenos, por sobre intereses partidistas y personales, decidió nacionalizar el cobre sin pago de indemnización.

Cuadro N° 10: Período 1935—68

Detalle	Anaconda Kennecott	
Inversión en Chile dentro del total mundial	19 %	9 %
Utilidad en Chile dentro del total mundial	52 %	20 %

Esta síntesis nos dice que a Anaconda le bastó invertir en Chile el 19 % del total de sus inversiones en todo el mundo, para lograr aquí el 52 % de las utilidades obtenidas en todo el mundo.

En 1969 esta situación mejoraba para el Consorcio internacional. Con el 16,65 % de las inversiones mundiales, logra en el país el 79,24 % de sus utilidades de todo el mundo.

La Kennecott, por su parte, con sólo el 9 % de las inversiones mundiales en Chile, logra el 20 % del total de sus utilidades.

Un indicador más realista es la rentabilidad; los resultados habidos en Chile, para estas empresas, son sencillamente espectaculares. Para ello se toma la utilidad neta sobre el valor de libro de la empresa. Anaconda para el período 1955-1970 acusa un promedio de 21,51 % en Chile, en cambio el conjunto de sus operaciones a través del mundo excluyendo Chile, le brindan para el mismo período, una rentabilidad de 3,67 %. Kennecott, en El Teniente para el período 1955-70 obtiene una rentabilidad promedio de 52,87 %, para el resto de sus operaciones internacionales excluyendo Chile, en este mismo período obtuvo una rentabilidad media de 9,95 % ¹¹.

Nacionalización del cobre

Hemos visto cómo el nuevo trato al cobre de 1955, la Chilenización de 1965 y la Nacionalización Pactada, lejos de beneficiar al país, le significó una grave sangría, convirtiéndolo en un excelente exportador de capitales.

La Política de Sociedades Mixtas, llamada promocionalmente "LA VIGA MAESTRA DE CHILE" y que fuera entregada en 1964 como un regalo de pascua para todos los chilenos, fue paradójicamente un auténtico regalo de quienes administraban al país, hacia las empresas multinacionales mencionadas con tanta reiteración.

El siguiente hecho ahorra muchos comentarios.

En el periodo 1965-1970 Anaconda, con Chuquicamata y El Salvador obtuvo una utilidad de 497 millones de dólares y la Kennecott con el Teniente, 260 millones ¹². Esto hace un total para estos 6 años de 757 millones de dólares. Con los Convenios del cobre estos consorcios triplicaron las utilidades, sin correr ningún riesgo financiero.

La juridicidad

La nacionalización del cobre se materializa al más alto nivel jurídico posible, mediante la reforma constitucional. Esta Reforma Constitucional se basa en claros principios jurídicos internacionales. Su punto de apoyo central está constituido por la resolución N° 1.803 de las Naciones Unidas, 14 de Diciembre de 1962, resolución

¹¹Véase Apéndice Estadístico. Rentabilidades en Chile y Resto del Mundo.

¹²Esta parte corresponde al 49 % que tenía Kennecott a partir de 1967.

que contó con la aprobación de todos los países que adhieren al Pacto de las Naciones Unidas, entre ellos, naturalmente, EE.UU.

Esta resolución habla expresamente del derecho soberano de las naciones, de nacionalizar sus riquezas naturales básicas permite que la indemnización por estas riquezas básicas nacionalizadas sea fijada conforme a las normas jurídicas del propio Estado que practica esta medida y dispone que serán los tribunales de dicho estado los que han de regular todo lo concerniente a la nacionalización, a la fijación y regulación de la indemnización.

Pasivos

Con la ley N° 17.450, el estado chileno adquiere el negocio completo, incluyendo el pasivo. Este pasivo incluyendo los intereses de las deudas, suma 736 millones de dólares. Pero, el Presidente de la República puede declarar la improcedencia de algunas deudas cuando sus valores no han sido invertidos útilmente.

La indemnización

La base que se tomó para determinar los valores de la indemnización es el valor de los libros, aquella contabilidad que las empresas utilizaron para establecer y fijar sus obligaciones, especialmente la tributación con el Gobierno Chileno.

A estos valores se les permiten deducciones:

Primera deducción:

Toda revalorización efectuada con posterioridad al año 1964. Braden tenía una revalorización por 219 millones de dólares.

Segunda deducción:

Las rentabilidades excesivas habidas desde 1955 adelante. En ese año entró en vigencia la ley 11.828 creándose el Departamento del Cobre, hoy Corporación del Cobre. El valor de rentabilidades excesivas fue de 774 millones de dólares ¹³, quedando por tanto sin derecho a indemnización Anaconda en sus explotaciones de Chuquicamata y el Salvador y la Kennecott en su explotación de El Teniente.

¹³ Apéndice Estadístico Los Valores de la indemnización.

Tercera deducción:

Rebajar el valor de los bienes que se reciban en condiciones de aprovechamiento deficiente. El Consejo de Defensa del Estado presentó reclamaciones por un valor superior a los 700 millones de dólares.

Medidas concretas

El Estado tomó en sus manos la administración de las empresas, debiendo como es natural, tomar todas las medidas para que el flujo productivo no se afectara y continuara normal, y en crecimiento. También se abocó a la tarea de atención a los clientes de nuestro cobre para cumplir con los compromisos tomados y colocar la producción futura.

Problemas detectados

La Gran Minería importó en 1971 50 Millones de dólares, cuyo desglose es:

Repuestos	US \$ 35.000.000
Productos Químicos	10.000.000
Explosivos	5.000.000

Estos productos tienen una inmensa cantidad de ítems, los importados, considerando las cinco compañías suman 150.000.

De inmediato se detectan algunas fallas en el manejo de esta área.

No existe estandarización de equipos, las empresas siempre actuaron independientemente.

En el caso de El Teniente, se comprobó que la información almacenada en el computador no era completa, faltaban especialmente ítems correspondientes al Plan de Expansión.

Casi la totalidad de catálogos que generan los pedidos en las plantas eran de EE.UU.

A las dificultades anotadas se deben sumar los embargos en EE.UU.

En las faenas mismas debemos anotar el éxodo de personal supervisor, que sumó cerca de un 20 %, problemas de indisciplina laboral y huelgas de dudoso origen muchas de ellas.

Respuestas encontradas

A fin de impedir la dependencia de un sólo mercado abastecedor, se crea la Oficina de Compra en el Extranjero. Agencias en New York, Londres y Montreal.

Creación en Codelco Santiago, de la Unidad de Seguimiento y activación entre las Plantas, Codelco y oficinas en el extranjero. A comienzos de 1972 ya se compraban 80 % de los repuestos e insumos fuera de EE.UU.

Codelco también autorizará las compras en el exterior de la Pequeña y Mediana Minería del Cobre y de la Industria del Salitre.

Creación de la Oficina de Ventas

Conducir y Supervisar el Comercio del total del cobre chileno y subproductos en el país y extranjero.

Una vez consolidada la organización de esta Oficina, la Corporación se hace cargo de la Agencia de Ventas de las Compañías Chuquicamata, El Salvador y Exótica, a contar del 2 de Abril de 1971.

Posteriormente, el 1° de Julio se hace cargo de la Agencia de Ventas de El Teniente y más adelante, el 11 de Agosto del año indicado, toma a su cargo la Agencia de Ventas de la Compañía Minera Andina. Por último, en Diciembre de 1971, se hace cargo de la Agencia de Ventas de Carolina de Michilla.

El 2 de Mayo de 1972, Codelco toma a su cargo las ventas que hasta la fecha efectúa Enami. Está en tramitación la total centralización de las ventas de cobre chileno, lo que implica que Codelco comercializará las producciones de Mantos Blancos, Disputada y el grupo Hoschild.

Aparte del servicio de contratos vigentes a la fecha de hacerse cargo de las respectivas Agencias de Venta, esta Oficina define su Política Comercial, en cumplimiento de cuyos objetivos inicia los contratos necesarios para ampliar sus mercados y es así como establece contratos de venta de cobre primario y semielaborado con la Re-

pública Popular China, Cuba, Checoslovaquia y Polonia y participa en la Misión Comercial Chilena a los países Socialistas de Europa Oriental, para promover en ellos las ventas de cobre primario y especialmente de las manufacturas de cobre.

Conjuntamente con la colocación del cobre para el presente año, en la Campaña de Ventas se reorganizó la red de subagentes y se discutieron los contratos para cada uno de ellos, quedando su estructura definitiva de la siguiente manera:

Sub Agentes	Mercado
Tennant and Sons	Estados Unidos
Katsu Ueda	Japón
W. O. Bergmann	Alemania, Holanda y Austria.
Otto Kofmehl	Suiza
Schwendiman	Italia
Transamine	Francia, España y Bélgica.
Chile Copper	Inglaterra, Suecia Noruega y Finlandia.

Lo recomendable para realizar mejor esta labor, está en evitar la colocación de productos intermedios, su crecimiento mundial es sostenido, sin que aumenten paralelamente las fundiciones y refinerías. La meta es: todo el cobre refinado.

Finalmente se deja constancia que con la creación de esta Oficina de Ventas, el país tendrá una menor salida de divisas del orden de 1.8 millones de dólares por efectos de menos comisiones en agencias y servicios.

A mucho de haber terminado el año 1972 esta Oficina de Ventas ya había colocado más de 620 mil Tons. de cobre y más de 15 millones de libras de concentrados de molibdeno, además de oro, plata y otros materiales por valor superior a los 720 millones de dólares, a los precios vigentes en esa época.

La producción

Los niveles de producción logrados en las inmediaciones de concretarse la nacionalización no registran bajas, por el contrario, a pesar de las dificultades normales y las intenciones de hacer fracasar el proceso en el orden interno e internacional, podemos observar aumentos de producción.

Las cifras son:

686.827 Tons. en 1969

685.600 Tons. en 1970

708.300 Tons. en 1971

720.500 Tons. en 1972 y

751.000 Tons. en 1973.

Para el primer semestre de 1974 las cifras oficiales indican 368.000 Tons. en la Gran Minería.

Situación vigente

Hemos dicho que el éxito en la gestión productiva y los resultados en la actividad cuprera en Chile, refleja el éxito o fracaso de la gestión del gobierno que administra el país. Si la gestión en el cobre es buena el gobierno es bueno, si la gestión es mala, el gobierno no es bueno.

Por esta razón aunque al gobierno militar en Chile se le tienen otras formas de medir su performance, él por su cuenta y en forma agresiva ha querido demostrar su eficiencia, midiéndola mediante los resultados logrados en la producción de cobre de las empresas nacionalizadas.

Se ha señalado el primer semestre de 1974 como superior en un 44 % respecto de la producción en igual período de 1973. A las 24 horas se informó al país de la producción registrada entre el 1° de Enero y el 30 de Junio.

Detrás de las cifras existen muchos hechos ocultos. Por lo descrito en páginas precedentes hemos visto que a pesar de todo, de lo bueno y lo malo de la Administración de la Unidad Popular; pese a las huelgas, indisciplina laboral, falta de personal calificado en muchos frentes del cobre, al sabotaje en las faenas, al boicot nacional e internacional; pese a la desmedida oposición política interna; pese a los bajos precios del cobre; pese a muchos otros factores que salen de este ámbito, la nacionalización del cobre no fracasó y hoy día se constituye en una realidad irreversible; con el cobre nacionalizado se bate el récord histórico en Chile de producir más de 700.000 toneladas al año, en 1971, cifra jamás lograda antes con todo el poder que acusa tener el capital extranjero.

En 1972 la producción superó las 720.000 toneladas y la no producción que motivaron las sucesivas huelgas, significaron mas de 40.000 Tons. métricas.

Las cifras anotadas para el primer semestre de 1973 muestran una producción global en la Gran Minería exageradamente baja, de 255.400 T.M. sin embargo, para todo el año se anota la cifra récord de 751.000 T.M. debiéndose dejar constancia que 97 huelgas en Chuquicamata significaron no producir 36.000 T.M. En estas cifras están implícitos los resultados de las sucesivas paralizaciones de El Teniente, El Salvador, y como ya se anotó Chuquicamata, por eso se registra en El Teniente una producción de 2.500 Tons. en el mes de Mayo, en tanto que en el mes anterior se producían 14.100 Tons. Por su parte Chuquicamata registra en Junio 10.600 Tons. y dos meses después, en Agosto de 1973, superaba las 38.000 Tons.; en consecuencia lo principal de todo está en el hecho que con el cobre nacionalizado no se puede fracasar.

La producción ha aumentado y de eso el país debe estar feliz, el cobre es nuestro y Chile todo espera beneficiarse de estos éxitos que se nos informa. Lo fundamental es conocer el cómo de este éxito y de su posibilidad de permanencia.

Los hechos más relevantes

Las zonas del cobre parecen otro país, no son cuarteles, pero si son zonas militares. En las faenas los mandos medios y naturalmente los mandos altos son mandos militares. Existe un estricto y riguroso control y chequeo de quién entra y quién sale de los campamentos mineros, los pasos que se dan en los campamentos necesariamente deben ser cuidadosos. El agente o vendedor viajero que apetecía las zonas del cobre, ahora las evita; la asesoría y diligente atención militar al parecer incomoda.

El toque de queda no sólo impide la circulación por los campamentos, indica el camino a la cama; única forma de evitar dificultades.

El obrero del cobre, sorprendentemente, aparece hoy más dadivoso y solidario. La última actitud en este género la encontramos en un aporte de 10.000 escudos c/u para los damnificados por las lluvias; algo así como el reajuste de un mes de los obreros del resto del país, generalmente estos aportes son insinuados por los mandos medios.

La situación de los dirigentes es demostrativa de lo sucedido con el obrero en general.

La directiva nacional de los trabajadores del Cobre en Septiembre de 1973 era la siguiente (ver a la vuelta):

Cualquier comentario respecto al trato y respeto de la acción sindical es vicioso.

Situación salarial

Al trabajador del cobre no se le consideró en la escala única. Se le entregaron aumentos en sus salarios que le significaron hasta 12 veces lo ganado en Enero de 1973, en tanto que al resto de los trabajadores chilenos - los no cesantes - se les dio sólo 5 veces lo ganado en Enero de 1973.

Cargo	Nombre	Situación actual
Presidente	Héctor Lagos	Expulsado de la Empresa
1er. Vice	Bernardo Vargas	Preso
Presidente	Osvaldo Carrasco	Expulsado sin indemnización
2º Vice	Orlando González	Expulsado
Presidente	Orlando Moraga	Preso
Secretario General	Amador Ahumada	Dudosa Situación
1er. Sec. de Conflictos	Francisco Pescio	Continúa
2º Sec. de Conflictos	Miguel Lee	Preso
3º Sec. de conflictos	Etiel Moraga	Preso
Tesorero	Ramón Núñez	Expulsado
Pro-Tesorero	Benito Tapia	Fusilado
Encargado Sindical	Osvaldo Tello	Relegado
Encargado Juvenil	Armando Garrido	Continúa
Sec. Rel. Internacionales		
Secretario Prensa		

Se les entregó una asignación de Zona que les proporciona un 30 % adicional sobre su salario base.

Se les entregó la escala móvil, ello les ha significado aumentos en sus remuneraciones de Enero de 1974, de un 72 %, mientras los trabajadores del resto del país han

visto aumentados sus salarios en 30 %. Recuérdese que en los seis meses de 1974, llevamos una inflación de 145 % ¹⁴.

Se les entregan bonificaciones especiales por producción y productividad. A la Asociación de Supervisores se les da como sede Social una Hostería en la ciudad de Tocopilla.

Participación

No existe ninguna forma de participación, el mando militar y sus asesores ordenan piramidalmente y las ordenes deben ser cumplidas sin discusión; en algunas ocasiones se recomienda, pero las recomendaciones también son cumplidas.

No existe derecho de reunión, en los lugares públicos es recomendable que se junten o sienten en un mismo lugar, no más de dos personas.

No hay Asambleas, salvo que sea recomendada por los mandos medios, en ese caso la participación y presencia de la jefatura no se hace esperar.

No hay elecciones, el reemplazo debido a la baja de algún dirigente, es decidido por la jerarquía militar.

No hay negociación colectiva, por tanto no es conveniente presentar pliegos de peticiones. La voz oficial informa que esta situación cambiará una vez que termine la inflación en Chile.

La gran incógnita

En estas condiciones de "paz laboral" se logran importantes avances en la producción de cobre en Chile.

Al no haber participación ni comunicación no es posible detectar fallas en las faenas; el ojo y oído en el frente de trabajo es el minero, no el técnico.

El mantenimiento, la renovación, el avance, la reposición, la ampliación será posible sin nueva inversión, sin participación; el uso de la capacidad instalada encontrará pronto sus limitaciones.

¹⁴Inflación Nueve Meses de Gobierno 300 %.

Un último hecho

Además de los resultados logrados en la producción, se podría más adelante exhibir excelentes resultados financieros. Se debe tener cuidado en esto: en el régimen de la Unidad Popular, las empresas aunque no mostraron pérdidas en sus balances, daban como resultados modestas utilidades, ello se debió a que se le encomendó a la Gran Minería la función social de proporcionar al resto de la economía dólares abundantes y baratos; en otras palabras el tipo de cambio para el dólar de la Gran Minería del Cobre fue de lo más bajo, inferior a los 100 escudos por dólar, a pesar que en el mercado el dólar se cotizaba a 950 escudos. Hoy día la situación es distinta. El dólar del cobre equivale a 550 escudos frente a un dólar de mercado de 890 escudos; ha tenido alzas superiores a los precios al consumidor, esto es, el poder adquisitivo de las empresas del cobre es mayor y el resultado financiero a mostrar, no hay duda será excelente.

Las últimas cotizaciones para el dólar del cobre han sido las siguientes:

Fechas:	18. 01. 74	15. 03. 74	05. 05. 74	30. 05. 74	09. 07. 74
Tipo cambio:	E° 200.—	E° 263.—	E° 300.—	E° 330.—	E° 550.—

Apéndice estadístico

Cuadro No 1: Producción chilena de cobre primario
(Miles de T.M. cobre fino)

Empresas	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Chuquicamata	252.7	303.5	276.9	279.2	283.4	263.0	250.2
Salvador	74.1	78.0	78.0	86.2	77.1	93.0	84.9
Teniente	152.4	155.3	181.5	154.3	179.9	176.6	147.3
Exótica	—	—	—	—	—	1.9	35.3
Andina	—	—	—	—	—	6.0	53.6
Mediana y Pequeña Minería	105.3	100.5	123.8	137.3	147.7	151.1	137.0
Total	584.5	637.3	660.2	657.0	686.1	691.6	708.3

Fuente: CODELCO. La Producción 1972 fue de 720.500 T.M. 1973 fue de 751.000 T.M. 1974 fue de 368.000 T.M. Primer Semestre

**Cuadro N° 2: Producción mundial y Chile
(Miles de T.M.)**

Año	Mundial	Chile	%
1876	84.3	52.3	62.00
1879	154.4	46.4	30.07
1880	156.4	39.6	25.30
1890	273.8	26.6	9.73
1900	499.0	27.7	5.50
1910	895.0	38.2	4.30
1920	982.0	99.0	10.00
1930	1.574.0	220.3	14.00
1935	1.467.0	267.1	18.20
1940	2.192.0	357.5	14.90
1945	2.270.0	446.3	19.70
1950	2.791.0	360.9	12.90
1955	3.434.0	433.3	12.60
1960	4.119.0	536.4	13.00
1965	5.071.0	585.3	15.40
1966	5.219.0	636.7	22.00
1967	4.774.0	660.2	38.30
1968	5.209.0	658.2	26.40
1972	7.400.0	720.5	10.5

Fuente: CODELCO
Oficina Informaciones del Senado.

**Cuadro N° 3: Producción CIPEC
(Miles de T.M.)**

Año	Chile	Perú	Zambia	Zaire	Total
1960	532.0	192.7	576.3	302.2	1.594.2
1961	547.7	190.7	574.7	295.2	1.608.3
1962	586.0	158.3	541.9	196.9	1.583.1
1963	601.1	177.4	588.1	271.3	1.637.9
1964	621.7	177.8	632.4	176.6	1.708.5
1965	585.3	177.4	695.7	288.6	1.747.0
1966	636.4	184.0	623.4	316.9	1.760.7
1967	661.5	186.4	663.0	321.5	1.832.4
1968	659.1	204.5	603.4	321.1	1.883.0
1969	675.9	218.6	710.1	362.8	1.967.4

Fuente: CODELCO

Cuadro N° 4: Exportaciones Chilenas
(Miles de T.M.)

Mercados	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Alemania	129.3	132.1	134.1	125.3	136.2	169.1	166.7	153.7
Francia	17.7	35.5	40.1	33.9	51.0	49.9	46.9	33.2
Inglaterra	82.4	99.3	101.5	110.7	112.2	98.6	101.4	114.0
Italia	27.4	67.3	69.4	75.5	79.7	74.0	65.2	60.0
Suecia	18.7	24.1	31.0	33.5	33.7	28.3	22.0	29.2
Argentina	10.4	9.2	17.7	20.8	28.9	24.3	29.6	3.0
EE.UU.	193.5	182.4	148.9	161.1	110.5	101.3	51.8	18.0
China	4.0	1.8	—	—	—	—	16.3	56.0
Japón	14.8	25.0	39.4	53.1	61.2	63.2	112.8	41.5
Otros	20.5	6.2	49.7	22.2	43.1	60.1	71.3	117.6
Total	518.7	582.9	631.8	635.9	656.5	668.8	684.0	628.2

Fuente: CODELCO

Cuadro N° 5: Rentabilidad en Chile
(% Período 1955—1970)

Año	Chuquicamata	El Teniente
1955	30 %	48 %
1956	35	46
1957	14	35
1958	9	29
1959	22	36
1960	13	33
1961	13	15
1962	15	14
1963	14	
1964	16	
1965	16	
1966	27	
1967	26	106
1968	25	113
1969	36	205
1970		52

Fuente: Conferencia de Prensa CODELCO
(14. 10. 1971)

CHUQUICAMATA Promedio Ponderado	21.51 %
EL TENIENTE Promedio Ponderado	52.87 %
ANACONDA MUNDIAL excluyendo CHILE	3.67 %
KENNECOTT MUNDIAL excluyendo CHILE	9.95 %

**Cuadro Nº 6: Valores base indemnización
(Millones de dólares)**

Mineral	Sociedades Mixtas			Resto al Nacionalizar	
	Valor Compra	Pagos	Deuda	Valor	Costo total
El Teniente	51 % 81.6	81.6	—	49 % 78.4	78.4
Chuquicamata	51 % 140.5	5.9	134.6	49 % 135.0	269.6
El Salvador	51 % 34.0	1.4	32.7	49 % 32.8	65.5
Exótica	25 % 3.8	3.8	—	75 % 11.3	11.3
Andina	30 % 6.3	6.3	—	70 % 14.7	14.7
Total	266.2	98.9	167.3	272.0	439.5

Fuente: Contabilidad empresas y Dirección de Impuestos Internos.

Este monto total a indemnizar de 439.5 millones de dólares estaba sometido a las deducciones de:

- a) rentabilidades excesivas,
- b) bienes en estado deficiente y
- c) revalorizaciones habidas con posterioridad a 1964.

Sin embargo los valores definitivos fueron:

**Cuadro Nº 7: Valores definitivos indemnización
(Millones de dólares)**

Mineral	Valor libro 31. 12. 70	Deducciones por bienes en estado mal estado	Rentabilidad excesiva	Indemnización Contraloría
Chuquicamata	241,96	18,46	300,0	— 76,50
El Salvador	68,37	5,95	64,0	— 1,58
El Teniente	318,80	219,23	410,0	— 310,43
Exótica	14,82	4,80	—	10,02
Andina	20,15	1,86	—	18,27

Se debe indemnizar a las compañías Exótica con 10 millones de dólares y Andina con 18 millones de dólares. Chuquicamata, El Salvador y El Teniente; Anaconda y Kennecott adeudan a Chile 388 millones de dólares.

**Cuadro Nº 8: Producción mensual de cobre
(Miles de Ton. Métricas)**

Meses	Chuquicamata		El Teniente	
	1973	1974	1973	1974
Enero	17.1	26.2	15.0	16.8
Febrero	17.6	24.2	16.5	15.0
Marzo	20.2	26.9	18.5	18.5
Abril	18.6	26.9	14.1	20.9
Mayo	18.4	31.6	2.6	18.0
Junio	10.6	27.3	9.8	19.8
Total	102.7	163.1	76.6	109.0

Fuente: CODELCO
Prensa de Santiago.

Bibliografía

Intermet Bulletin: Editado por Alexander Sutulov

Más cobre Chileno: Folleto Codelco 1974

El Mercado internacional del cobre: Roberto Bentjerodt B., Ceplan Universidad Católica de Chile Dic. 1973

Conferencia de prensa Codelco: Arrate - Novoa 14. 10. 1971

Las corporaciones multinacionales y el cobre en Chile.: Norman Girvan. Ceplan Universidad Católica de Chile Dic. 1973

La política económica del cobre en Chile: Mario Vera Valenzuela, Ediciones Universidad de Chile 1962.

La batalla del cobre en Chile: Eduardo Novoa. Editorial Quimantú - 1972.

Programas de expansión de las empresas Gran Minería del Cobre: Codelco Informes Semestrales.

Una política definitiva para nuestras riquezas básicas: Mario Vera Valenzuela, Editorial PLA. - 1964.

Bases de acuerdo chilenización y nacionalización pactada: Oficina de Informaciones del Senado.

Discusión proyectos sociedades mixtas: Comisión de Minería del Senado.

Detrás del cobre.: Ceren (Centro de Estudios de la Realidad Nacional) Universidad Católica 1970.

El cobre chileno. Problemas y perspectivas.: Mario Vera Valenzuela, Especial Revista Cobre de la Confederación del Cobre - Agosto 1971.

Cobre: Oficina de Informaciones del Senado 18. 06. 69 y 05. 06. 71

Memorias C.Y.C.: Cuentas Administrativas y Técnicas del Consejo Directivo Nacional de los Trabajadores del Cobre a sus Congresos 1964 - 1969 - 1972.

Andino: Revista de Cobresal - 06. 06. 1974

Oasis: Revista de Cobrechuqui 09. 02. 1974

Cuprum: Publicación Cidec - Abril 1972

Revista chilena de Ingeniería: N° 310 Mayo-Junio de 1965.

El cobre es chileno: Theodore H. Morán. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales Junio de 1970.

Revista Colegio de Ingenieros: N° 44 Julio - Agosto 1969.

Estadísticas e informes Codelco: Gerencia de Producción 1972-73 Gerencia de Ventas 1972. Gerencia de Abastecimientos 1972. Relaciones Públicas Codelco 1974 Banco Central de Chile, Oficina de Planificación Minera Ministerio de Minería 1972, Confederación de Trabajadores del Cobre 1972-1973.