

Boletín Informativo

Sociedad Nacional de Minería



PRECIO DEL COBRE

Durante febrero el precio del cobre se ha mantenido sobre los 80 centavos de dólar la libra, mientras que las perspectivas para el presente año se afianzan.

Los principales factores que inciden en esta mejoría son la disminución de los stocks —el consumo supera a la producción— y una cierta recuperación de la economía de los países industriales. Debe observarse, sin embargo, que parte de este aumento de los precios es nominal debido a la continua desvalorización del dólar.

En todo caso, uno de los factores que ha incidido fuertemente en la depresión del mercado está siendo superado. La acumulación de reservas de cobre, que llegaron a ser de más de dos millones de toneladas en 1975, ha cesado. En 1978 el consumo fue superior en, por lo menos un 5 por ciento a la producción y para 1979 se espera una situación similar. La reducción de los excedentes en el mercado ha coincidido con un incremento, en gran parte nominal, pero substancial, del precio.

La evolución hacia un precio rentable no sólo debe afianzar la minería chilena, principalmente la mediana y la pequeña, sino que posibilitará, de mantenerse la tendencia, la concreción de importantísimas inversiones en este vital sector de la economía nacional.

Tarifa reducida de Publicaciones periódicas Reg.
N° 256 de 1975.

FEBRERO - 1979

N° 40

EN este número:

- Oro-Técnicas de Producción.
- El Precio del Cobre.
- Tarifas para las Compras de Minerales.
- Corrección Monetaria Año Tributario 1979.
- Informaciones Estadísticas.

EMPRESA NACIONAL DE MINERIA

OFICINA CENTRAL

Mac Iver 459 – Fonos 396061-398051 – Casilla 100-D

Dirección Telegráfica: "ENAMI"

OFICINAS PROVINCIALES

ANTOFAGASTA

Edificio Centenario 3er Piso
Teléfono 22913
Casilla 451

ATACAMA

Colipí 260
Teléfono 135
Casilla 72
Copiapó

COQUIMBO

Eduardo de la Barra 205
Teléfono 846
Casilla 107
La Serena

CABILDO

Ingeniero Departamental
Humeres s/n
Teléfono N° 40

PLANTAS DE BENEFICIO

"José Antonio Moreno" (Taltal) – "Osvaldo Martínez" (El Salado) –
Paipote – "Manuel A. Matta" – Illapel

FUNDICIONES

PAIPOTE

REFINERÍA ELECTROLÍTICA DE COBRE
VENTANAS

VENTANAS

COMPRA DE MINERALES

COBRE, ORO Y PLATA

PODERES COMPRADORES EN:

Iquique, Antofagasta, Taltal, Osvaldo Martínez (El Salado), Inca de Oro,
Paipote, Coquimbo (Guayacán), Andacollo, Ovalle, Combarbalá, Illapel,
Ventanas.

ORO - TECNICAS DE PRODUCCION

(continuación)

Se trata en general de vetas o clavos angostos. Se puede citar como ejemplo el mineral el Orito situado al interior de Vallenar, o Guanaco al interior de Taltal.

Procedimientos Operativos.

El mineral proveniente de la mayor parte de las minas de oro se puede enviar a la planta de beneficio.

Los métodos más corrientes para beneficiar minerales de oro son tres, a saber: 1) Flotación-amalgamación. 2) Flotación y 3) Cianuración. Por el primero de estos métodos, el mineral triturado y molido pasa sobre planchas de amalgamación y después sobre flotación. El producto obtenido es una amalgama de la cual se obtiene el oro en barra en el mismo establecimiento y un concentrado que se envía a la fundición. Los precipitados de oro que se obtienen por cianuración se someten a fundición. Estos tipos generales de tratamiento pueden ser combinados y modificados según los casos.

Elección y Métodos.

Las consideraciones más importantes que hay que tener en cuenta para la selección del tipo o sistema de beneficio, en cualquier mina, son: 1) Naturaleza del mineral (incluyendo la clase de este y de la ganga y la adaptabilidad del mineral a algunos de los diferentes métodos de tratamiento); 2) Cantidad de mineral cubicado en la mina; 3) Costo relativo del tratamiento por los diferentes sistemas; 4) Precio en el mercado de los productos obtenidos en el tratamiento; 5) Costo inicial de las plantas de beneficio de distintos tipos; 6) Capital disponible.

El beneficio del oro libre es la única clase de tratamiento perfectamente definido; una gran porción de oro contenido en estos minerales se libera mediante una molienda relativamente gruesa, de modo que la amalgamación pueda realizarse fácilmente. De tales minerales, resulta posible recuperar 50 a 70% del oro, por amalgamación, después de moler a través de 40 mallas aproximadamente. Tratando los relaves de las planchas amalgamadoras por concentración en mesas, se puede obtener un concentrado que viene a aumentar la recuperación total, la cual rara vez llega a más de 75 a 85%.

Los minerales que contienen oro libre son característicos de las zonas oxidadas superficiales. A veces, cuando los trabajos penetran más abajo del

nivel de las aguas, el mineral que se extrae de allí resulta más difícil para beneficiar por amalgamación. Algunos minerales auríferos contienen otros minerales que afectan desfavorablemente la amalgamación y que hasta pueden descartar su beneficio por este sistema. Los minerales que contienen arsénico, antimonio, plomo, bismuto, talco, arcilla o grafito pueden determinar la formación de una película opaca sobre el mercurio, lo que retarda la amalgamación del oro. Cuando tal cosa ocurre, la recuperación baja y las pérdidas de mercurio pueden ser excesivas. En otros casos hay minerales que tienen oro libre, pero no se amalgaman y entonces se les da a este la denominación de "Oro sucio" (rusty). En general, si en un mineral no puede beneficiarse por amalgamación su oro libre, se debe, frecuentemente a que la mayor parte del oro se encuentra en tan fino estado de subdivisión que no amalgama fácilmente, aunque se le ponga en estado libre por medio de la molienda fina.

Casi todos los minerales auríferos pueden tratarse por flotación o lixiviación con solución de cianuro o por una combinación de estos métodos, obteniéndose recuperaciones generalmente más elevadas que por amalgamación. Por ninguno de estos procedimientos se recupera el oro grueso rápidamente, por consiguiente, si el mineral contiene cantidades apreciables de oro que no pasa, digamos, un tamiz de 30 mallas, se acostumbra suplementar la flotación o la cianuración con mesas, planchas amalgamadoras y otros aparatos a fin de recuperar este oro. Las partículas finas de oro, sin embargo, flotan fácilmente y se disuelven prontamente por el proceso de cianuración de manera que la elección entre los dos métodos se basa generalmente en las recuperaciones relativas, costos de operarios y costos iniciales de la planta más que en la practicabilidad de cada método. Las recuperaciones por el sistema de cianuración son generalmente más elevadas que las de la flotación, oscilando entre 90 y 98% comparando con 80 y 90%, respectivamente.

Los minerales que contienen cantidades apreciables de "cianidas" o sea sustancias extrañas que se disuelven en la solución de cianuro y, por consiguiente, consumen cianuro, no pueden tratarse por lixiviación. Tales elementos están formados principalmente por minerales de cobre oxidados, arseniuros y distintas sales básicas. El grafito y las materias orgánicas precipitan el oro de las soluciones y, por consiguiente, entorpecen la extracción. Los minerales que contienen mucha arcilla o que producen cantidades excesivas de lama

durante la molienda, pueden ofrecer dificultades al cianurarlos, por el hecho de producir una pulpa poco permeable o difícil de asentarse y filtrarse.

El oro sucio no es fácil de flotar. La flotación aplicada a los minerales que contienen grandes cantidades de sulfuros pueden dar una baja razón de concentración y el correspondiente concentrado de baja ley. Rara vez puede emplearse la flotación diferencial con el objeto de corregir la condición antedicha, ya que, por lo general, todos los sulfuros contienen oro que también debe recuperarse.

El cubo de mineral conocido es el factor que mejor puede indicar la escala de las operaciones por realizarse, que lleva, a su vez, a la elección del método de beneficio.

Los gastos que son necesarios efectuar en una planta de cianuración pueden descartar este sistema, si se trata de muy pequeños tonelajes, aunque ello pueda ser posible bajo determinadas condiciones. Existen, además, considerables gastos, en razón de muestreos, ensayos, etc, que es necesario afrontar, tratándose de plantas cianuradoras (también en flotación) que elevan grandemente el costo de tratamiento de las instalaciones pequeñas. La amalgamación y el tratamiento en mesas gravitacionales, por otra parte son procedimientos relativamente sencillos y resultan fácilmente controlables. Si las reservas de minerales son considerables, la explotación de la mina debe controlarse para producir material de Ley y naturaleza uniforme, destinados al molino, lo que es casi indispensable tratándose de flotar o cianurar el mineral, aunque esto es de menor importancia si se trata de amalgamar o concentrar por gravedad.

El tratamiento por amalgamación y mesas concentradoras es en general, el más económico de los tres métodos indicados. Los costos relativos de operación en flotación y cianuración no pueden ser generalizados, aunque, bajo condiciones dadas, uno de estos sistemas pueda ser más económico que el otro. La molienda constituye generalmente la fase más costosa del tratamiento de los minerales. El tamaño de la molienda, necesario para obtener los mejores resultados posibles, tienen una importancia considerable en los costos de operación de cada método de tratamiento. Debido a que resulta preferible un material relativamente grueso para la amalgamación, la molienda rara vez se hace más fina que 40 a 60 mallas. Para la flotación, generalmente, se requiere una molienda más fina que para la cianuración, pero hay casos, sin embargo, en que ocurre lo contrario.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Presidente

Sr. Fernando Marín Aménabar

Presidentes Honorarios

Sr. Hernán Videla Lira

Sr. Francisco Cuevas Mackenna

Primer Vicepresidente

Sr. Joaquín Figueroa Puga

Segundo Vicepresidente

Sr. Aldo Galdavini Molina

Vicepresidente Adjunto

Sr. Manlio Fantini Barberó

Secretario General

Sr. Carlos Larraín Simkins

Asesor Legal

Sr. Juan Luis Ossa Bulnes

Oficinas

Teatinos 20. Of. 33-35

Fonos: 81652 - 81696 - 727539

EL PRECIO DEL COBRE

Los mejores profetas están todos muertos. Y los adivinos se equivocan!

Sin embargo, existen ciertos antecedentes que conviene tener en cuenta, en lo que a fenómenos que afectan a la demanda u oferta del cobre se refiere.

Una vez, hace algunos años, el precio del cobre bajó, como consecuencia indirecta del alza de precios del petróleo y de otras causas. Cuando los industriales en Europa, Estados Unidos y en el Oriente se preocuparon de hacer economías en sus costos afectados por las alzas del petróleo, de la corriente eléctrica y de los salarios, tomaron medidas conducentes a reducir sus gastos. Como en esos años la producción de cobre excedía a las demandas del metal en 500.000 toneladas por año, se habían ido acumulando stocks en las bodegas de Amberes, Liverpool, Londres, Hamburgo, Yokohama, Nueva York y otros lugares. Entonces los industriales decidieron rebajar los costos de financiamiento que se originaban en su mantención de stocks de materia prima para dos o tres meses y, observando los stocks que se iban acumulando en las Bolsas, decidieron eliminar sus stocks privados. En otras palabras, los stocks para dos o tres meses que cada industria mantenía para asegurar el cumplimiento de sus contratos cambiaron de mano: de los industriales consumidores a las Bolsas, y ello originó una menor demanda por cobre en los momentos en que las producciones seguían aumentando. El precio bajó y continuó bajando; pero se anticipaba que a estos bajos precios ya no se justificaba poner en construcción o trabajo nuevos yacimientos y, por el contrario, esos bajos precios impidieron mantener varias producciones marginales o de muy altos costos. Por ello se anticipaba bajos precios en el corto plazo y altos precios en el largo plazo. Pareciera que nos vamos aproximando a las producciones que se hicieron para el largo plazo, al que vamos llegando tal vez antes de lo estimado.

En efecto, en Estados Unidos varias producciones privadas se han paralizado y la producción de ese país ha bajado en un 15 a 20%. Ciertos nuevos

proyectos, cuya construcción se había iniciado varios años antes se pusieron, en cambio, en trabajo, como fue el caso de "Cuajone" en Perú. Se continuaba construyendo "Sar Chesmeh" en Irán y se ampliaban las instalaciones de "La Caridad" en Méjico. Pero, por otro lado, Zaire fue invadido y sus faenas quedaron semi-desmanteladas mientras muchos de sus técnicos extranjeros las abandonaban. Zambia continuó experimentando dificultades para embarcar su cobre, lo que originó algunos casos de fuerza mayor. La reciente revolución en Irán ha dilatado la puesta en marcha de "Sar-Chesmeh" y la puesta en marcha de las ampliaciones en "La Caridad" se ha atrasado. Perú ha experimentado huelgas y dificultades laborales que han afectado a sus producciones.

Mientras tanto, los consumos mundiales han continuado en aumento y en 1978 se consumieron 7.200.000 toneladas contra una producción anual total de 6.700.000 toneladas. Los stocks en las Bolsas han ido disminuyendo y va quedando en existencia el cobre de peor calidad, que a veces no se presta para la colada continua.

Los industriales de Europa, Estados Unidos y Japón comienzan a preocuparse y tal vez ya han comenzado a rehacer sus stocks para dos o tres meses volviendo, de esta manera, a trasladar el cobre de los productores y las Bolsas a sus bodegas privadas. El consumo aumenta por dicha y otras razones. China comienza a estudiar proyectos de industrialización. Primer pedido Japón totaliza 22.500 millones dólares en plantas termoeléctricas. La actividad productora se incrementa en Europa, que ha formado nuevos mercados en los países árabes y también aumenta en los Estados Unidos.

Todos estos factores empiezan a conjugarse y tienden progresivamente a hacerse más imperativos.

Ojalá que no se produzca una nueva escalada de los precios del cobre que destruya el equilibrio y que haga continuar los precios del cobre en alzas y bajas sistemáticas.

R. Errázuriz S.

TARIFAS DE ENAMI PARA LAS COMPRAS DE MINERALES Y PRODUCTOS

La Empresa Nacional de Minería ha fijado para el mes de Febrero 1979 los precios de adquisición de minerales y productos, los que comparados con el mes anterior, quedan como sigue:

COBRE:

	Enero	Febrero	Variación %
1) Minerales de Fundición			
Base 8%: Cobre Total....\$	833,00	1.147,00	+ 37,69
Escala: Subida y bajada (1%)	468,00	519,00	
2) Concentrados de Fundición			
Base 20%: Cobre Total.....	6.399,00	7.319,00	+ 14,37
Escala: Subida y bajada (1%)	468,00	519,00	
3) Minerales de Concentración			
Base 3%: Cobre insoluble	616,00	737,00	+ 19,42
Escala: Subida y bajada (1%)	311,00	353,00	
4) Precipitados de Fundición.			
Base 65%: Cobre Total.....	27.993,00	31.195,00	+ 11,43
Escala: Subida y bajada (1%)	468,00	519,00	
5) Minerales de Lixiviación.			
Base 3%: Cobre soluble....	312,00	424,00	+ 35,89
Escala: Subida y bajada (1%)	271,00	310,00	
6) Min. Mixtos de Lixiviación.			
Base 3%: Cobre soluble....	312,00	424,00	+ 35,89
Escala: Subida y bajada. sol	271,00	310,00	
Escala: Cobre insoluble (1%)	124,00	141,00	

Consumo de Ácido. Se aplica un castigo o premio de \$ 17,40 por ton. métrica seca de mineral y unidad de ley de cobre por consumo de ácido que exceda o baje de 3,5 Kg. de ácido por Kg. de cobre.

Bases de Cálculos.

Precio promedio del cobre, mes anterior.....	69,551	75,262
Precio final en Tarifas de ENAMI.....	69,551	75,262
Paridad Cambiaria		
1 dólar es igual a.....	34,21	34,73
Conversión: Libra/Dólar.....	1,98611	2,0053
Precio del Cobre en Libras Esterlinas.....	772,03	827,43
Precio del cobre electro en US\$.....	1.533,34	1.659,25

PLATA:

1) Minerales de Plata. Fundición			
Base 2.000-GXT. métrica seca	7.361,00	7.999,00	+8,66
Escala: Por cada gramo, Sub. o Baj.	4,80	5,20	
2) Concentrados de Plata Fundición.			
Base 3.000 GXT. métrica seca.....	13.960,00	15.055,00	+7,80
Escala: Por cada gramo Sub. o Baj.	5,40	5,80	
3) Minerales de Concentración (Solamente en Agencia			

M. A. Matta.)

Base: 200 GXT. m. seca....\$	363,00	401,00	+ 10,46
Escala: Por cada gramo, Sub. y baj.	3,40	3,60	

Plata como Sub-Producto

4) Mineral de fundición Directa	4,80	5,20
5) Concentrados de Fundición	5,40	5,80
6) Minerales de Concentración	3,40	3,60
7) Minerales de Lixiviación....	2,00	2,20

Precio Venta Plata metálica ENAMI

ENAMI vende el kilo de plata en el mercado interno a razón de (c/IVA).....	8.160,00	9.120,00
--	----------	----------

ORO:

1) Mineral de Fundición.			
Base: 40 GXT. m. seca.....	4.810,00	5.719,00	+ 18,89
Escala: Subida y Bajada....	180,00	204,00	
Ley mínima: 30 gramos sin equivalencia			
2) Concentrados de Fundición			
Base: 40 GXT. m. seca.....	5.658,00	6.677,00	+ 18,00
Escala: Subida y bajada....	201,00	228,00	
3) Minerales de Concentración			
Base: 12 GXT. seca.....	1.225,00	1.454,00	+ 18,69
Escala: Subida y bajada....	129,00	148,00	
4) Tarifa Especial Oro Concentración.			
(Minas Burladora y otras de Concentr.)			
Base: 12 GXT. m. seca.....	919,00	1.091,00	+ 18,71
Escala: Subida y bajada....	97,00	111,00	
Descuento: 0,30 gramos de la Ley.-			

Oro Como Sub Producto

5) En concentrados fundición	201,00	228,00
6) En Minerales de fundición...	180,00	204,00
7) En Minerales de Concentración.....	129,00	148,00
8) En Minerales de Concentración, minas Burladora y otras de Illapel.....	97,00	111,00
9) Minerales Mixtos, Taltal, (Lixiviación).....	39,00	44,00

Norma General: Se descuenta de la ley 0,30 gr. y se paga el saldo.

10) Oro Metálico

Oro en barra, fundido por Enami, fino el g.	207,00	234,40
11) Oro de Lavaderos.....	171,80	194,50
12) Oro amalgamado.....	155,30	175,00
13) Oro de chafalonía.....	201,00	225,00

Precio de Productos: No incluye IVA

Selenio Kg.....	820,00	950,00
Sulfato de Cobre Kg.....	25,00	25,00
Sulfato de Niquel Kg.....US\$	0,90	0,90

INFORMACIONES ESTADISTICAS

Mediante este Boletín SONAMI entrega a sus asociados un servicio informativo sobre estadísticas nacionales e internacionales de interés para la minería, que han sido preparadas con antecedentes propios y/o recopilaciones de fuentes diversas, señaladas en cada caso:

PRECIO DEL COBRE

Bolsa de Metales de Londres
Centavos por Libra

Enero 1979 Cotización día

2	71,39
3	70,68
4	70,81
5	71,20
8	72,30
9	72,94
10	73,28
11	73,71
12	74,40
15	73,94
16	75,13
17	75,22
18	75,31
19	77,17
22	77,61
23	76,65
24	77,99
25	78,58
26	78,28
29	78,74
30	78,66
31	81,20

Promedio Mensual

Mes	1978	1979
Enero	57,18	75,26

UNIDAD TRIBUTARIA

(en pesos)

Fuente: Imp. Internos.

Junio 1978	\$ 928,00
Julio	947,00
Agosto	966,00
Septiembre	990,00
Octubre	1.018,00
Noviembre	1.048,00
Diciembre	1.068,00
Enero 1979	1.082,00
Febrero 1979	1.098,00

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Fuente: Inst. Nac. de Estadísticas

1978	Indice General		Total
	Variación	Resp. Dic.	
Junio	2,0%	14,7%	2.267,51
Julio	2,5	17,6	2.324,59
Agosto	2,8	20,9	2.389,77
Sep.	2,9	24,4	2.458,36
Octubre	1,9	26,7	2.503,88
Nov.	1,3	28,4	2.537,43
Dic.	1,5	30,3	2.575,78
Enero 1979	2,2		102,23

Base Dic. 1978 — 100 para Enero 1979.

VALOR UNIDAD DE FOMENTO

Diario Oficial N° 30.287
Sábado 10 de febrero 1979

Febrero de 1979	24	632,24	
	25	632,73	
	26	633,22	
10	\$ 625,40	27	633,71
11	625,88	28	634,21
12	626,37		
13	626,86		
14	627,34		
15	627,83		
16	628,32		
17	628,81		
18	629,30		
19	629,79		
20	630,28		
21	630,77		
22	631,26		
23	631,75		
	MARZO DE 1979		
	1	634,70	
	2	635,19	
	3	635,69	
	4	636,18	
	5	636,68	
	6	637,17	
	7	637,67	
	8	638,16	
	9	638,66	

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

(Base: Diciembre 1974 - 100)

Indice	Variación		Var. en	
	%	dic.	dic.	12 ms.
Enero 1978	1,8	1,8	57,2	
Febrero	2,4	4,3	52,1	
Marzo	2,9	7,3	47,5	
Abril	2,6	10,1	44,6	
Mayo	2,1	12,5	42,2	
Junio	2,0	14,7	40,4	
Julio	2,5	17,6	38,5	
Agosto	2,8	20,9	37,9	
Septiembre	2,9	24,4	36,6	
Octubre	1,9	26,7	33,5	
Noviembre	1,3	28,4	32,4	
Diciembre	1,5	30,3	30,3	

Fuente: INE

DINERO SECTOR PRIVADO

Variaciones porcentuales
 Promedio Mes Año 12 meses
 millones de \$ acum.

Enero 1978	17.713,1	5,9	5,9	107,8
Febrero	18.610,2	5,1	11,3	98,4
Marzo	21.195,2	13,9	26,7	108,2
Abril	22.635,5	6,8	35,3	103,4
Mayo	22.528,0	-0,5	34,7	96,5
Junio	22.192,8	-1,5	32,7	86,1
Julio	23.133,3	4,2	38,3	85,5
Agosto	23.648,4	2,2	41,4	82,6
Septiembre	25.041,0	5,9	49,7	77,9
Octubre	24.408,0	-2,5	45,9	83,3
Noviembre	25.633,0	5,0	53,3	81,5
Diciembre (x)	28.702,0	12,0	71,6	71,6

Fuente: Banco Central

(x) cifras provisionarias

TIPO DE CAMBIO

Promedio (\$/dólar)

	% variación	
	mensual	acum. año
	2,8	2,8
	2,7	5,5
	2,6	8,3
	2,5	10,9
	2,3	13,4
	1,7	15,4
	1,4	17,0
	1,3	18,6
	1,0	19,8
	0,8	20,8
	0,8	21,7
	0,8	22,7
	1,1	1,1

12 meses

Fuente: Banco Central

EMBARQUES

NO COBRE
 (millones de dólares)
 totales mensual

REGISTRO DE IMPORTACION

COBRE	86,3	91,3	147,2
	85,3	75,0	114,4
	113,0	106,3	173,0
	91,5	114,5	238,5
	93,2	101,0	268,0
	98,2	102,8	284,0
	101,8	92,9	261,0
	100,2	109,5	270,9
	110,9	88,2	242,4
	313,9	324,8	786,9

Fuente: Banco Central

GASTOS, INGRESOS Y DEFICIT FISCAL

(Como porcentaje del Gasto del PGB)

Año	Gasto total	Gasto sin servicio deuda	Ingresos	Déficit
1970	26,97	23,34	24,19	2,78
1971	30,97	27,67	20,21	10,76
1972	30,74	29,65	17,86	12,88
1973	42,72	41,36	19,17	23,55
1974	31,65	27,25	21,33	10,32
1975	26,22	21,13	23,17	3,05
1976	27,22	20,72	24,50	2,72
1977	28,04	23,19	25,76	2,28
1978	30,15	25,52	28,89	1,26

Fuente: Exposición de Hacienda Pública, páginas 70 - 71.

DOTACIONES MAXIMAS TOTALES POR AÑO Y POR MINISTERIO

	1974	1976	1977	1978	1979
Junta de Gobierno	669	1.013	939	951	1.031
Interior	11.108	12.790	15.074	6.952	6.927
RR.EE.	781	751	723	721	767
Economía	14.929	13.220	6.964	5.879	5.613
Hacienda	11.306	10.207	9.783	10.244	10.894
Educación	91.480	93.761	93.709	95.386	95.173
Justicia	7.836	8.368	8.230	8.194	7.688
Defensa Nacional	576	1.416	1.416	1.416	1.416
OO.PP.	30.721	30.119	21.557	19.762	18.910
Agricultura	25.450	15.771	14.360	12.881	9.393
Tierras y Colonización	490	391	388	388	436
Trabajo y Previsión	11.989	9.703	9.727	9.960	9.960
Salud	75.694	72.258	68.478	66.115	66.528
Minería	373	467	467	855	646
Vivienda y urbanismo	10.866	12.767	7.770	5.734	5.514
Transporte y Telecomunicaciones	40.424	36.576	28.827	32.746	32.223
Secretaria Gral de gobierno	384	384	326	326	326
Municipalidades	23.716	22.060	20.479	20.443	20.443
TOTAL	358.792	342.019	309.217	298.953	293.888

Fuente: Leyes de Presupuestos 1975 a 1978.

COTIZACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL IMPONENTES Y EMPLEADORES

Porcentaje sueldo Imponible

FONDOS	CANAEMPU		EMPART		S.S.S.	
	Imponente	Empleador	Imponente	Empleador	Imponente	Empleador
Pensiones	10,0	4,0	4,16	9,0	6,25	14,9
Asignación familiar ..	—	10,0	—	10,0	—	10,0
Medicina curativa	1,0	—	1,00	1,54	—	—
Medicina preventiva ..	—	1,5	—	1,54	—	—
Desahucio	6,0	—	0,6725	0,6725	—	—
Revalor. de Pensiones	1,0	1,0	1,00	1,0	1,00	1,0
Accidentes del trabajo	—	—	—	1,0(1)	—	1,0(1)
Cesantía e indemniz.	—	—	—	2,0	—	2,0
Fondo de Retiro	—	—	5,0	5,0	—	—
CORVI	0,5	0,5	0,5	0,5	—	—
TOTAL	18,5	17,5	12,3375	31,7125	7,25	28,9

(1) Cotización adicional según riesgo. Puede llegar hasta un 4%.

Fuentes: Superintendencia de Seguridad Social.

CORRECCION MONETARIA AÑO TRIBUTARIO 1979

Para aplicar las normas sobre Corrección Monetaria contenida en la Ley de la Renta, respecto a balances cerrados al 31 de Diciembre de 1978 y que comprendan 12 o 18 meses, se proporciona la siguiente información:

1. Cotización de monedas extranjeras y su variación porcentual.

MONEDAS	COTIZACIONES				VARIACION		
	30-6-77	31-12-77	30-6-78	31-12-78	Semestral	Anual	18m
Dólar Norteamericano	\$ 20,59	27,96	32,06	33,95	5,90%	21,42%	64,89%
Libra Esterlina	35,433	53,432	59,791	68,864	15,17%	28,88%	94,35%
Corona Sueca	4,683	5,990	7,018	7,925	12,92%	32,30%	69,23%
Corona Danesa	3,413	4,844	5,694	6,673	17,19%	37,76%	95,52%
Florin Holandés	8,259	12,279	14,390	17,207	19,58%	40,13%	108,34%
Franco Suizo	8,350	13,876	17,358	20,905	20,43%	50,66%	150,36%
Franco Belga	0,571	0,853	0,987	1,177	19,25%	37,98%	106,13%
Franco Francés	4,184	5,963	7,093	8,112	14,37%	36,04%	93,88%
Marco Alemán	8,799	13,314	15,510	18,593	19,88%	39,65%	111,31%
Lira Italiana	0,023	0,032	0,038	0,041	7,89%	28,13%	78,26%
Dólar Canadiense	19,425	25,558	28,523	28,674	0,53%	12,19%	47,61%
Yen	0,077	0,117	0,157	0,175	11,46%	49,57%	127,27%
Peseta Española	0,296	0,346	0,409	0,484	18,34%	39,88%	63,51%

2. Cotización de monedas nacionales de oro, al 31-12-78:

Oro amonedado de \$ 100 \$ 4.363

Id. 50 2.181,50

Id. 20 872,60

3. Porcentajes y Factores de actualización.

Mes en que ocurrió el hecho objeto de la actualización	Porcentaje de Reajuste	Factor de actualización directa
Julio de 1977	57,1	1,571
Agosto de 1977	51,2	1,512
Septiembre de 1977	46,2	1,462
Octubre de 1977	41,0	1,410
Noviembre de 1977	35,3	1,353
Diciembre de 1977	32,4	1,324
Enero de 1978	28,4	1,284
Febrero de 1978	26,1	1,261
Marzo de 1978	23,1	1,231
Abril de 1978	19,6	1,196
Mayo de 1978	16,6	1,166
Junio de 1978	14,2	1,142
Julio de 1978	11,9	1,119
Agosto de 1978	9,2	1,092
Septiembre de 1978	6,2	1,062
Octubre de 1978	3,2	1,032
Noviembre de 1978	1,3	1,013
Diciembre de 1978		1,000

4. Reajuste del Capital Propio Inicial.

a) Ejercicio de 18 meses (Julio de 1977 a Diciembre de 1978). 62,3%

b) Ejercicio de 12 meses (Enero a Diciembre de 1978). 32,4%

5. Cálculo del Costo de Reposición de Existencias al 31-12-78 de bienes físicos del activo realizable, adquiridos en el mercado nacional.

— Respecto a ejercicios iniciados el 1º-1-78 o 1º-7-77, con adquisiciones durante los meses de Julio a Diciembre de 1978, el costo o reposición de las existencias de cada bien será el precio que figure en los respectivos documentos de compras, el cual no podrá ser inferior al precio más alto del ejercicio.

— Aquellas existencias, respecto de las cuales sólo hubo adquisiciones en el primer semestre del ejercicio comercial de 1978, o en el período 1º-7-77 al 30-6-78 por ejercicios de más de 12 meses finalizados al 31-12-78, se valorizan según el valor de adquisición unitario más alto convenido en el primer semestre o período señalado, reajustado este en. 14,2%

— Las existencias por las cuales no exista factura, contrato o convención durante el ejercicio terminado al 31-12-78, su costo directo se reajusta como sigue:

a) Ejercicios 1º-7-77 al 31-12-78: 62,3%

b) Ejercicios 1º de Enero al 31-12-78: 32,4%

BANCO UNIDO DE FOMENTO

Su Banco que promueve la Minería

Alcántara 30 — Fono 486023 — Santiago de Chile

ATLAS COPCO CHILENA S.A.C.

Aire Comprimido al servicio de la Minería, la Industria y Construcción

OFICINAS GENERALES: Orrego Luco N° 53
Fono: 259792
Santiago

Servicio Técnico, Suministros, Bodega: Rondizzoni N° 2604
Fonos: 96000 — 91089
Santiago

SUCURSALES EN: Antofagasta
Iquique
La Serena
Concepción

ATLAS COPCO

CIA. MINERA Y COMERCIAL

SALI HOCHSCHILD S.A.

OFICINAS GENERALES:

Alameda Libertador Bdo. O'Higgins 1146 – 6^o piso – Santiago
Fono 713118 – Casilla 3127
Dirección: Telegráfica, Hochschild – Santiago
Telex, Salihoch, SGO. 321

**PLANTAS PRODUCTORAS DE CONCENTRADOS Y
PRECIPITADOS DE COBRE, PLATA Y ORO.**

Representaciones de fabricantes de equipos mineros e industriales,
artículos de seguridad, reactivos y materias primas
para la minería y la industria.

Representación de Ford y General Motors
con sus Estaciones de Servicio y Talleres de Reparación.

OFICINAS Y AGENCIAS EN:

Santiago – Coquimbo – Copiapó – Vallenar – Antofagasta – Concepción