



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS

CASH COST COCHILCO

2018 vs 2017

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2019

ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de 21 operaciones de la Gran Minería del Cobre que **representa el 92,6%** de la producción mina **del año 2018**.
- La metodología considera el modelamiento de los principales elementos de gasto del Cash Cost (C1) (energía eléctrica, combustibles, remuneraciones, servicios, créditos por subproductos, etc.).
- Se utiliza información pública (SVS, Banco Central, SII, empresas mineras), bases de datos especializadas e información a la cual Cochilco tiene acceso.
- Los resultados se presentan en forma agregada sin individualizar operaciones ni compañías mineras.
- Entrega de resultados trimestrales (acumulados), durante el mes siguiente al plazo que tienen las empresas afectas al impuesto específico a la minería para enviar sus estados financieros a la SVS.

OPERACIONES DE LA MUESTRA Y REPRESENTATIVIDAD

Operación	Principal Controlador(es)	Producción 2018	
		(ktmf Cu)	%
Escondida	BHP	1.243	21,3%
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	559	9,6%
El Teniente	Codelco	465	8,0%
Anglo American Sur	Anglo American plc	422	7,2%
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	371	6,4%
Radomiro Tomic	Codelco	333	5,7%
Chuquibambilla	Codelco	321	5,5%
Centinela	Antofagasta Minerals	248	4,3%
Andina	Codelco	195	3,4%
Ministro Hales	Codelco	195	3,4%
Spence	BHP	176	3,0%
Caserones	SCM Minera Lumina Copper Chile	137	2,3%
Gaby	Codelco	107	1,8%
Sierra Gorda	KGHM International Ltd	102	1,7%
Candelaria	LundinMining	102	1,7%
Zaldívar	Barrick Gold/ Antofagasta Minerals	95	1,6%
El Abra	Freeport McM	91	1,6%
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	83	1,4%
Cerro Colorado	BHP	66	1,1%
Salvador	Codelco	61	1,0%
Quebrada Blanca	Teck	25	0,4%
Total Muestra (21 operaciones)		5.397	93%

Otros	434	7,4%
Total país	5.831	100%

Producción 2017 (ktmf Cu)	Var 2018 / 2017 (ktmf Cu)
925	317
524	35
464	1
349	73
356	14
319	14
331	-10
228	20
220	-25
215	-20
199	-23
123	14
123	-15
102	0
150	-49
103	-9
78	13
88	-4
66	0
62	-1
23	2
5.049	348

454	-21
5.504	328

Representatividad de la Muestra

92,6%

RESULTADOS CASH COST COCHILCO (¢US\$/LB)

2018 vs 2017

Cash Cost 2017 (¢US\$/lb)	137,6
Gestión	- 8,6
Factores de Mercado	+ 3,8
Factor Geológico (Caída de las leyes)	+ 5,2
Cash Cost 2018 (¢US\$/lb)	138,0

+ 0,4 ¢US\$/lb



- **LOS COSTOS SE MANTUVIERON (+0,4 ¢US/lb)** a pesar de que en el mismo periodo el precio promedio del Cu subió 16,2 ¢US/lb.
- **Gestión:** Efecto positivo de la mayor producción de cobre y menores costos atribuibles a los contratos negociados con empresas contratistas.
- **Factores de mercado:** Mayores costos influenciados por el aumento de los precios de materiales, diésel, energía eléctrica, remuneraciones, ácido sulfúrico y fletes. Además el menor precio del dólar (-9 \$/USD) impacta negativamente en los costos con alta participación de moneda nacional.

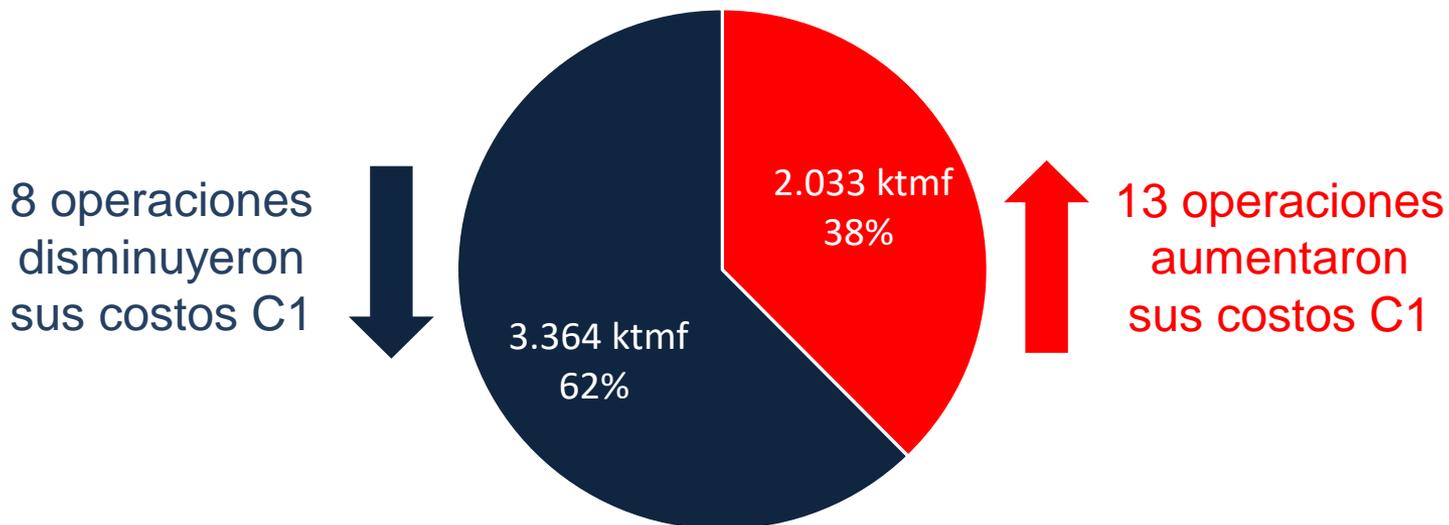
Factor Geológico: Efecto caída leyes equivalente a 289 ktmf de menor producción de la muestra.

Notas:

Eventuales diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.

Diferencias con el cash cost 2017, publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información de las empresas.

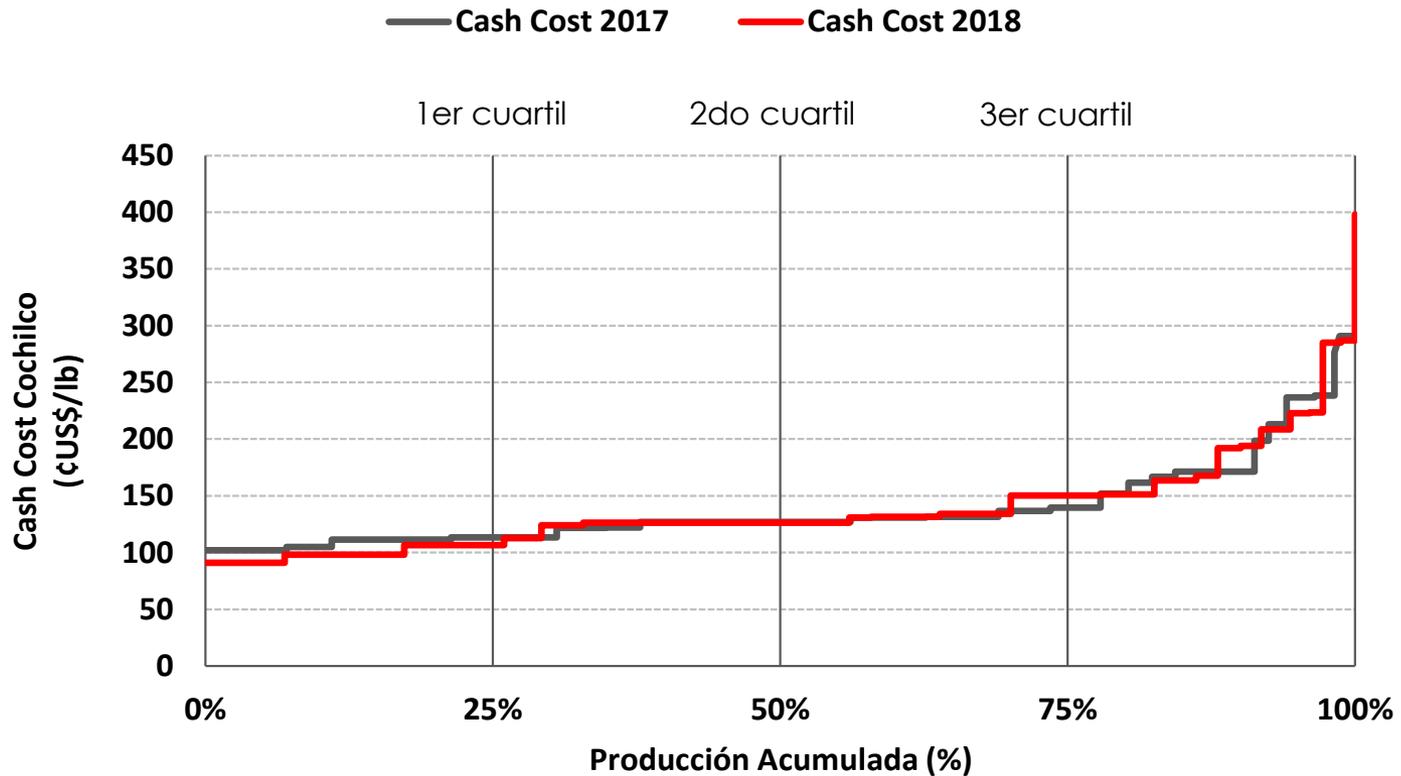
CASH COST COCHILCO (C1) 2018 vs 2017



Promedios	N° de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2017	2018	Variación
Operaciones que aumentaron costos	13	142,2	159,5	+ 17,3
Operaciones que disminuyeron costos	8	134,0	124,6	-9,4
Muestra Total	21	137,6	138,0	0,4

CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA

Cash Cost Cochilco (C1) 2018 vs 2017



La curva evidencia un comportamiento relativamente estable de los costos durante el último año. No hay grandes variaciones a lo largo de la curva en todos los cuartiles.

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2018 vs 2017

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2017	137,6
Otros Gastos y Servicios	-4,8
Créditos Sub - Prod.	-2,8
TC/RC	-2,2
Remuneraciones	0,1
Flete	1,1
Ácido Sulfúrico	1,7
Energía Eléctrica	1,7
Combustibles	2,7
Materiales	2,9
2018	138,0
Variación (¢US\$/lb)	0,4

Nota:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación

Menor costo de contratos de servicios de terceros.

Precio molibdeno aumentó 45% a pesar que la producción cayó levemente 4% => mayores créditos por subproductos (se restan).

Aumento de precios Energía Eléctrica de contratos clientes libres SING (+10%) y SIC (+7%).

Aumento del precio del diésel (+28%).

Materiales impactado por mayor precio y cantidad utilizada y menor precio del dólar

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2018 vs 2017

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2017	137,6
Mayor producción muestra	-9,5
Efecto de Precios (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	-9,0
Efecto IPC, tipo de cambio e PPI USA	5,7
Efecto Cantidad (Insumos mineros, personal, combustibles, etc.)	13,2
2018	138,0
Variación (¢US\$/lb)	0,4

Nota:

MN= Moneda Nacional

Mayor producción 2018 de cobre de 12 operaciones de la muestra. Escondida es la que más aportó a dicho aumento.

Mayor precio molibdeno (se resta) y menores precios de servicios de terceros.

Precio promedio del dólar cae \$9 (-1%). Impacta negativamente sobre costos en moneda nacional.

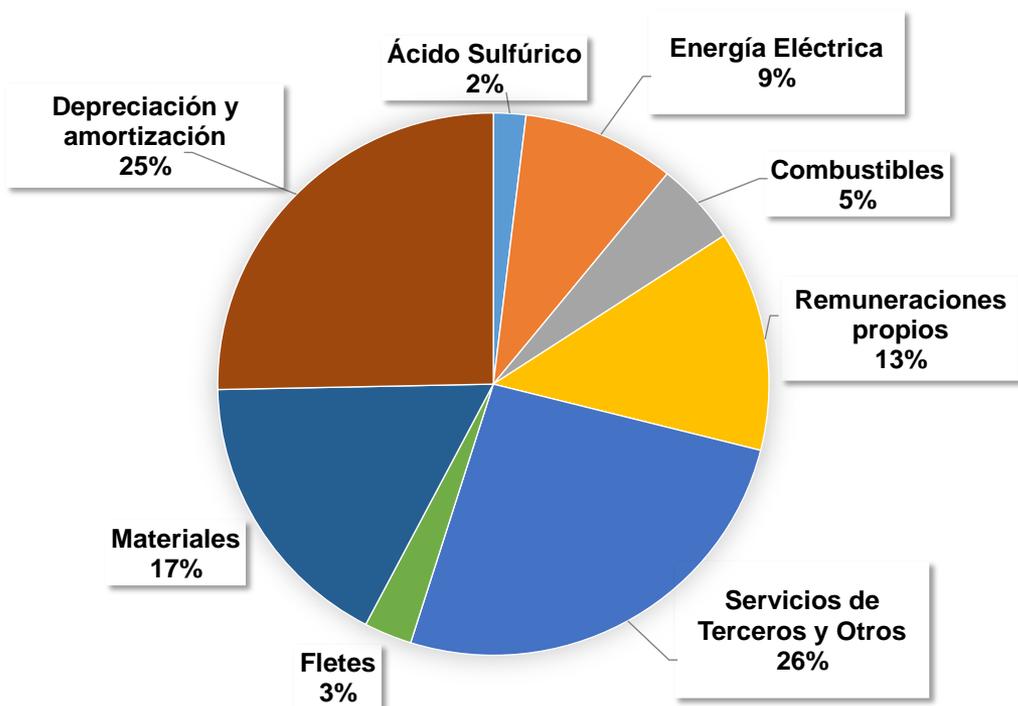
Leyes continúan disminuyendo y aumentan los costos en 5,2¢US\$/lb .

Aumento leve de dotaciones de terceros y propias.

COSTO OPERACIONAL GRAN MINERÍA DEL COBRE 2018

(%)

2018



Elemento	Moneda Nacional	Moneda Extranjera
Ácido Sulfúrico	0%	100%
Energía Eléctrica	0%	100%
Combustibles	0%	100%
Remuneraciones propios	100%	0%
Remuneraciones contratistas	100%	0%
Flete	0%	100%
Materiales	30%	70%
Otros Servicios y Gastos	70%	30%
TC/RC	0%	100%
Créditos Sub - Prod.	0%	100%



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO 2018 vs 2017

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Mayo 2019