



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2016 vs 2017

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Enero 2018

ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Seguimiento trimestral del Cash Cost Cochilco que considera una muestra de 21 operaciones de la Gran Minería del Cobre que **representa el 91%** de la producción mina **acumulada al mes de septiembre del año 2017**. A diferencia del periodo 2016, se incorporaron Sierra Gorda y Caserones a la muestra.
- 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 a septiembre 2017		Producción a septiembre 2016 (ktmf Cu)	Var 2017 / 2016 (ktmf Cu)
		(ktmf Cu)	%		
Escondida	BHP Billiton	603	15,2%	762	-160
El Teniente	Codelco	346	8,7%	353	-6
Collahuasi	Anglo American plc y Glencore	380	9,6%	374	6
Anglo American Sur	Anglo American plc	264	6,7%	266	-3
Los Pelambres	Antofagasta Minerals	260	6,6%	268	-8
Radomiro Tomic	Codelco	227	5,7%	235	-7
Chuquibambilla	Codelco	205	5,2%	229	-24
Centinela	Antofagasta Minerals	177	4,5%	160	17
Andina	Codelco	164	4,1%	141	24
Spence	BHP Billiton	148	3,7%	126	22
Ministro Hales	Codelco	163	4,1%	184	-20
Candelaria	LundinMining	116	2,9%	94	22
Gaby	Codelco	92	2,3%	92	0
Zaldivar	Barrick Gold/ Antofagasta Minerals	78	2,0%	76	2
Sierra Gorda	KGHM International Ltd	76	1,9%	72	4
Mantos Copper	Audley Capital Advisors LLP	66	1,7%	75	-10
Caserones	SCM Minera Lumina Copper Chile	89	2,2%	79	10
Cerro Colorado	BHP Billiton	49	1,2%	62	-13
El Abra	Freeport McM	57	1,4%	78	-20
Salvador	Codelco	44	1,1%	43	1
Quebrada Blanca	Teck	17	0,4%	26	-9
Total Muestra (21 operaciones)		3.621	91%	3.793	-172
Otros		342	8,6%	329	13
Total país		3.963	100%	4.122	-158
Representatividad de la Muestra		91,4%			

Fuente: Cochilco

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

2016 vs 2017 (acumulado a Septiembre)

Cash Cost 2016 (¢US\$/lb)	133,8
Esfuerzos en Gestión	+ 0,5
Factores de Mercado	- 5,2
Menor Producción	+ 6,2
Cash Cost 2017 (¢US\$/lb)	135,3

 + 1,5 ¢US\$/lb

- La menor producción de cobre sigue impactando en menores compras de materiales y consumos de Energía y Combustibles.
- Mayor precio del Molibdeno (se resta al costo) y menores precios de materiales y servicios (entre otros), contrarrestan el fuerte impacto de la caída del dólar.
- A septiembre se mantiene el impacto de la huelga en Escondida (mayor productor de cobre) con una caída del 5% de la producción de la muestra de 21 operaciones (-172 ktmf).

Notas:

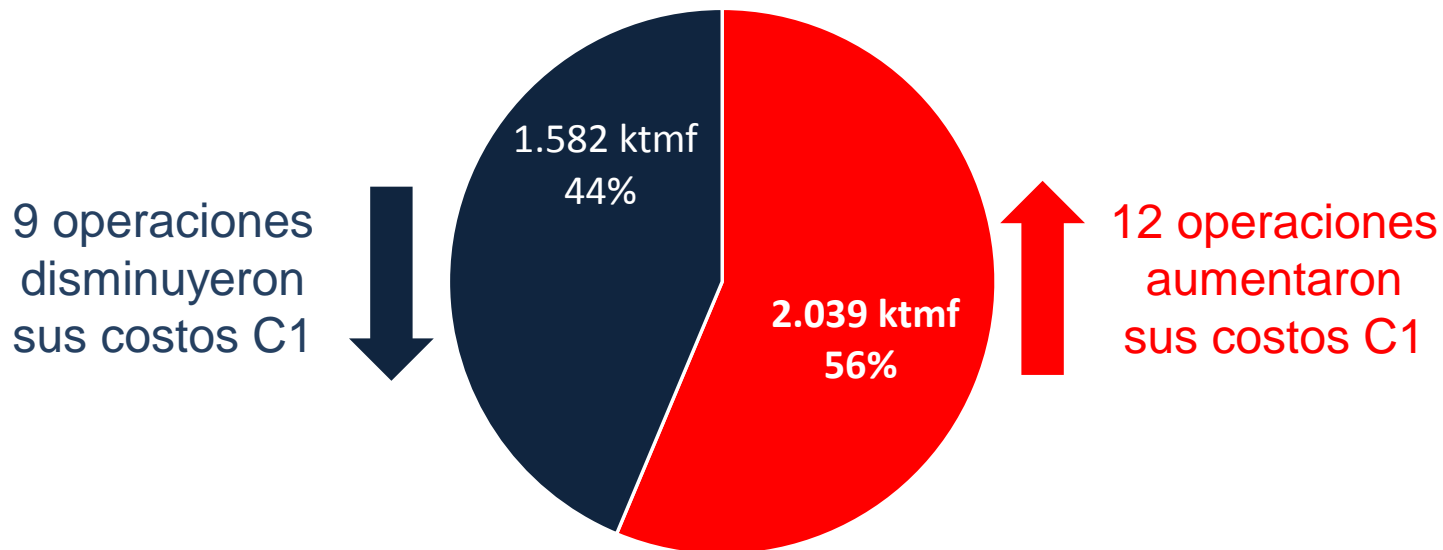
Eventuales diferencias en la suma surge del redondeo de decimales.

Diferencias con el cash cost 2016, publicado en periodos anteriores, se explica por la actualización de información y la incorporación de 2 nuevas operaciones a la muestra (Caserones y Sierra Gorda).

Fuente: Cochilco

CASH COST COCHILCO (C1)

2016 vs 2017 (acumulado a Septiembre)

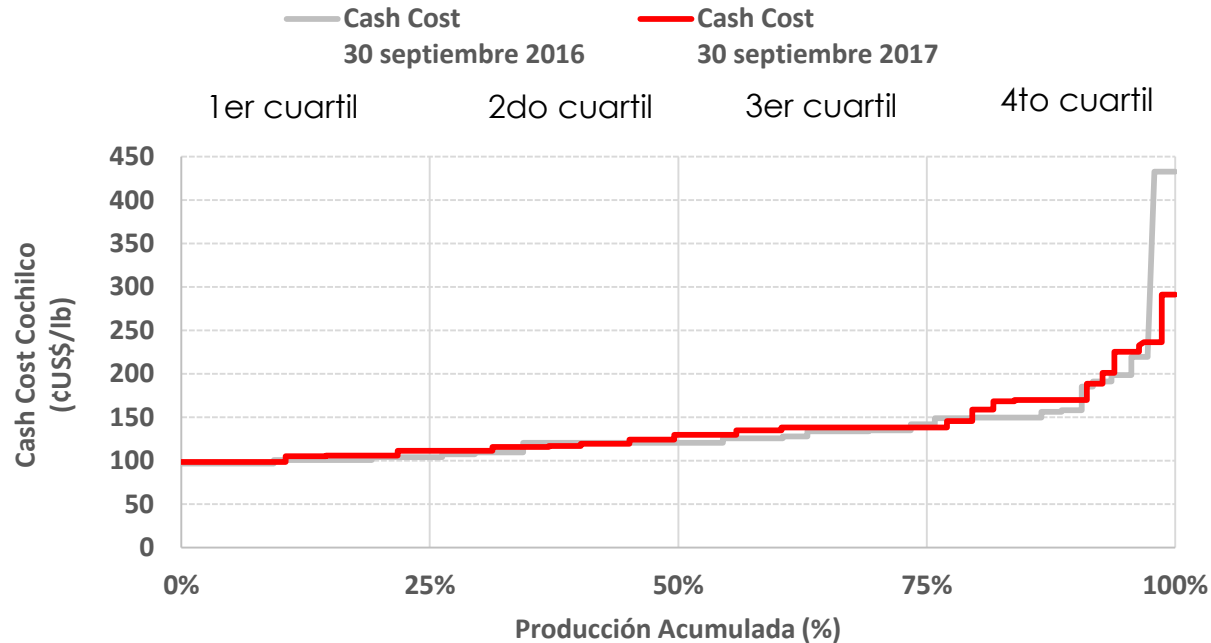


Promedios	N° de Operaciones	Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)		
		2016 a Sep.	2017 a Sep.	Var
Operaciones que aumentaron costos	12	128,3	143,9	+ 15,6
Operaciones que disminuyeron costos	9	141,8	138,2	-3,6
Muestra Total	21	133,8	135,3	1,5

Fuente: Cochilco

CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA

Cash Cost Cochilco (C1) 2016 vs 2017 (acum. a Septiembre)



- Se observa un “aplanamiento” de los costos en relación al periodo anterior. Sin embargo, el promedio de la muestra es levemente superior.

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2016 vs 2017 (acumulado a Septiembre)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)	
2016 (acumulado a septiembre)	133,8
Créditos Sub - Prod.	-6,2
Ácido Sulfúrico	-0,2
TC/RC	-0,1
Materiales	0,2
Flete	0,2
Combustibles	0,9
Energía Eléctrica	1,7
Remuneraciones	2,2
Otros Gastos y Servicios	2,7
2017 (acumulado a septiembre)	135,3
Variación (¢US\$/lb)	+ 1,5

Notas:

TC/RC = Cargos de Tratamiento y Refinación

Fuente: Cochilco

25% de aumento del precio del Mo => mayores créditos por subproductos (se restan)

Aumento de precios promedio trimestrales de contratos clientes libres, especialmente en el SING (+14%).

Aumento del precio del petróleo (+20%)

Mayor valor remuneraciones se explica por menor valor del dólar

Aumenta ítem "Otros gastos y servicios", con fuerte impacto de la caída del dólar.

VARIACIÓN CASH COST COCHILCO (¢US\$/lb) 2016 vs 2017 (acumulado a Septiembre)

Cash Cost Cochilco (¢US\$/lb)

2016 (acumulado a septiembre)	133,8
Efecto Cantidad (Insumos, Personal, consumos, etc.)	0,6
Efecto de Precios (Insumos, Personal, consumos, etc.)	-12,6
Efecto IPC, tipo de cambio e IPM USA	7,3
Menor Producción	6,2
2017 (acumulado a septiembre)	135,3
Variación (¢US\$/lb)	+ 1,5

- MN= Moneda Nacional
- TC/RC: cargos de tratamientos y refinación

Aumento de dotaciones de terceros y gasto del ítem servicios.

Mayor precio subproductos (se resta) y menores precios servicios de terceros, materiales, H2SO4 y TC/RC

Precio promedio del dólar cae \$26 (-4%) e impacta negativamente sobre costos en MN

A igual periodo, producción de cobre de la muestra disminuyó 172 ktmf (-5%).



COCHILCO
Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

OBSERVATORIO DE COSTOS CASH COST COCHILCO ACUMULADO A SEPTIEMBRE 2016 vs 2017

Dirección de Estudios y Políticas Públicas
Comisión Chilena del Cobre
Enero 2018