

---

# INFORME TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE

Segundo Trimestre 2017

---



Registro de propiedad intelectual:

N° 281323

## Resumen Ejecutivo

El tercer trimestre se inicia con un cambio positivo en las expectativas del precio del cobre para la segunda parte del presente año. La cotización promedio para el metal en julio se aproximó a US\$ 2,68 la libra, superando el promedio anual acumulado a la fecha (US\$ 2,61 la libra). Los fundamentos de mercado del cobre anticipan para 2017 un crecimiento de la demanda más moderado que el proyectado hace un trimestre atrás, pero también una reducción en la oferta de cobre mina respecto de 2016, como consecuencia de paralizaciones en operaciones mineras atribuibles principalmente a conflictos laborales. Por otra parte, China que representa del orden del 47% de la demanda mundial de cobre presentó a fines del segundo trimestre indicadores de actividad económica (PIB, producción de manufacturas, industrial y comercio exterior) que superaron las previsiones de mercado, así como la percepción de un mayor control por parte de la autoridad de los riesgos asociados al mercado inmobiliario y apalancamiento de las empresas.

Por otra parte el contexto económico internacional ha favorecido el precio de los *commodities*. Se han reducido las expectativas de que la Reserva Federal de Estados Unidos aumente en más de una vez la tasa de interés de política monetaria durante la segunda parte del presente año. Asimismo se prevé que otros bancos centrales inicien el fin del ciclo de política monetaria ultra expansiva. Consecuentemente, desde fines del segundo trimestre el dólar acentuó el ritmo de depreciación. A lo anterior se agrega una gestión interna del gobierno estadounidense dominada por conflictos políticos y rechazo en el congreso de iniciativas comprometidas en periodo de campaña electoral. En el frente externo han aumentado las tensiones geopolíticas internacionales que en este caso han contribuido al debilitamiento del dólar.

El 2017 la demanda mundial de cobre refinado totalizaría 23,6 millones de toneladas o un crecimiento de 1,5% respecto del año previo. Esto implica una baja de 0,2 puntos porcentuales (p.p) respecto de la proyección efectuada en marzo reciente, principalmente por la corrección a la baja de la demanda de Europa, manteniendo la expansión del consumo chino en 2,2% anual. Aunque en la primera mitad del año las cifras de importaciones de cobre por parte de China sugieren una baja en el consumo de cobre primario respecto de igual periodo del año previo, ésta se atribuye también a la baja disponibilidad de concentrados producto de paralizaciones de operaciones mineras y un periodo de mantención de algunas fundiciones. Además, la amplia disponibilidad de chatarra en el mercado sustituyó parte de la demanda de cobre refinado primario. No obstante lo anterior, para la segunda mitad del año proyectamos la entrada en operación de las fundiciones en mantención, reducción en la disponibilidad de chatarra, recuperación de inventarios y un grado mayor de estabilización del crecimiento económico tanto en el frente interno como externo lo que conduciría a la recuperación de la demanda de cobre, donde la estacionalidad también explicaría parte de dicha recuperación. En tanto para 2018 se proyecta un crecimiento de 1,6% de la demanda global, situándose en 24 millones de toneladas.

El escenario de interrupciones de la producción principalmente en Chile, Indonesia y Perú implicó la corrección a la baja en la proyección de producción mundial de cobre mina para 2017, proyectándose una caída de 0,4% frente al alza de 0,7% prevista en el informe de marzo pasado. En esta baja también influyó la corrección de la producción mina del año 2016, con información actualizada de Zambia y Kazajistán. En tanto para 2018 se anticipa un crecimiento de la oferta de cobre mina de 3,2% totalizando 20,6 millones de toneladas.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente COCHILCO anticipa para 2017 un mercado con un acotado déficit de cobre refinado de 67 mil toneladas, frente a las 85 mil toneladas proyectadas en marzo pasado. Cabe señalar que el déficit proyectado para el presente año equivale a poco más de un día de consumo global, por lo cual se considera un mercado en equilibrio. Condición que se extendería hasta el año 2018 para cuando se prevé un superávit de mercado de 62 mil toneladas de cobre.

Para 2017 COCHILCO proyecta un precio del cobre promedio anual de US\$ 2,64 la libra, corrigiendo al alza la estimación previa (US\$ 2,6 la libra), lo cual refleja expectativas más favorables para el mercado del metal en la segunda mitad del presente año. En 2018 cuando el balance de mercado estaría prácticamente en equilibrio se proyecta un precio de US\$ 2,68 la libra.

La producción chilena de cobre mina en 2017 se situaría por debajo de 5,6 millones de toneladas de cobre, con un alza de 0,8% respecto del año previo. Cabe hacer presente que en 2016 la producción anotó una baja de 3,8%. Vale decir, en el crecimiento proyectado para el presente año también influye la baja base de comparación de 2016. En tanto, para 2018 se proyecta una producción de 5,9 millones de toneladas y un crecimiento de 5,9% respecto de 2017.

## Contenido

1	Evolución trimestral mercado del cobre .....	1
1.1	<i>Evolución del precio del cobre</i> .....	1
1.2	<i>Análisis técnico</i> .....	2
1.3	<i>Inventarios</i> .....	5
1.4	<i>Consumo mundial de cobre refinado</i> .....	6
1.5	<i>Producción mundial de cobre mina</i> .....	8
	Recuadro 1: Cash Cost Cochilco al primer trimestre de 2017 .....	11
2	Actualización de proyecciones 2017 - 2018 .....	16
2.1	<i>Comportamiento de la demanda mundial de cobre 2017-2018</i> .....	16
2.2	<i>Proyección de producción mundial de cobre mina 2017 - 2018</i> .....	20
2.3	<i>Proyección producción de cobre mina de Chile 2017-2018</i> .....	22
2.4	<i>Proyección del balance mundial de cobre refinado 2017 - 2018</i> .....	23
2.5	<i>Actualización de proyección del precio del cobre para los años 2017 y 2018</i> .....	25
2.6	<i>Mercado de concentrados 2017 - 2018</i> .....	25
3	Referencias .....	28

---

**CAPÍTULO 1:**  
EVOLUCIÓN TRIMESTRAL  
MERCADO DEL COBRE

---

# 1 Evolución trimestral mercado del cobre

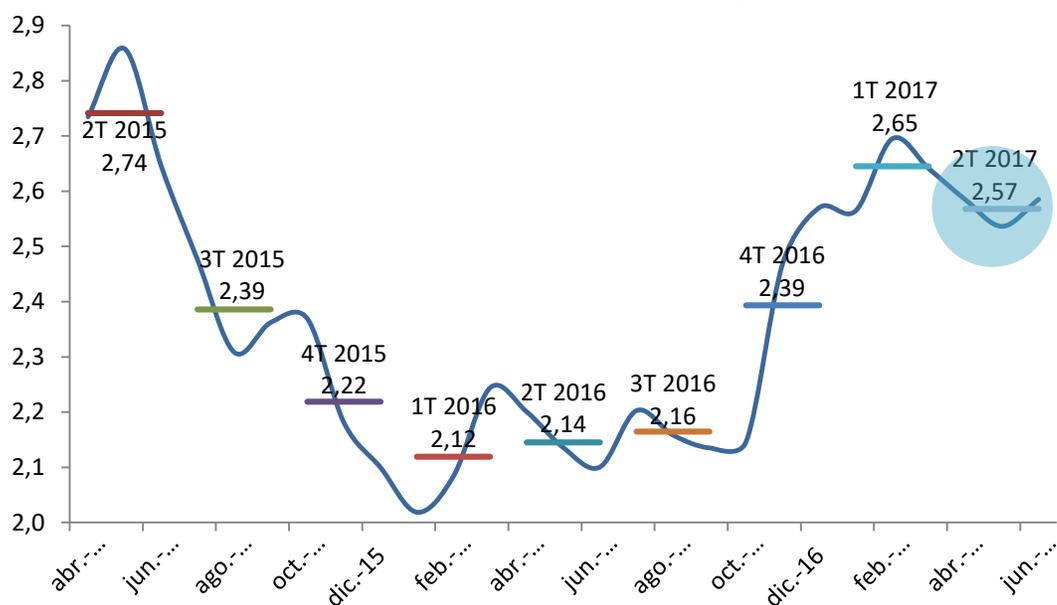
En la siguiente sección se revisa la trayectoria reciente del precio del cobre, específicamente para el segundo trimestre de este año. Posteriormente se incorpora un análisis técnico del precio del cobre. Finalmente, se revisa la variación de los inventarios, el consumo mundial de cobre refinado y la producción de cobre mina.

## 1.1 Evolución del precio del cobre

En el primer trimestre de este año el precio promedio del cobre fue US\$ 2,65 la libra, situándose sobre el promedio en el trimestre anterior, de US\$ 2,39 la libra, y sobre el promedio del mismo trimestre de 2016, de US\$ 2,12 la libra (figura 1).

En el segundo trimestre de este año el precio promedio del cobre bajó hasta US\$ 2,57 la libra, lo que representa una contracción de 2,9% en comparación con el trimestre anterior y un aumento de 19,7% en comparación con el mismo trimestre de 2016.

**FIGURA 1: EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE AÑOS 2015 - 2017 (US\$/LB)**



Fuente: London Metal Exchange

La disminución del precio del cobre promedio en el segundo trimestre de este año se debe principalmente a:

- La apreciación del dólar tras el aumento de la tasa de interés por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos, la cual se espera que continúe subiendo.
- Las declaraciones del primer ministro de China, Li Keqiang, respecto a que el país enfrenta dificultades y desafíos, generó incertidumbre respecto a la demanda de cobre por parte del principal país consumidor del metal.

- El precio del cobre más elevado a inicios de año derivó en una mayor disponibilidad de chatarra, lo cual sumado a la contracción de China, ha afectado la importación de metales por parte del país (disminución de 30% de las importaciones de cobre refinado en abril respecto de marzo).

- Mayor aversión al riesgo en los mercados de *commodities*, motivada por el surgimiento de importantes riesgos geopolíticos en Siria y Corea del Norte. Estas tensiones han aumentado la volatilidad en los mercados y han anulado el efecto de las positivas cifras económicas de China y la caída en los inventarios de cobre en las bolsas oficiales

**FIGURA 2: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE DIARIO 2016 - 2017 (C\$US\$/LB)**



Fuente: London Metal Exchange

## 1.2 Análisis técnico

La trayectoria del precio del cobre ha evidenciado una tendencia alcista desde noviembre a diciembre de 2016, sin embargo este 2017, el valor del metal ha exhibido un movimiento lateral, sin poder constituir una tendencia clara al respecto. Este canal lateral ha estado definido por un soporte en los US\$ 2,46/lb y una resistencia en los US\$ 2,79/lb. El cruce de ésta última barrera determinará el momento en que precio continúe su avance (figura 3).

**FIGURA 3: EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE**



Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de London Metal Exchange

En término de medias móviles simples, al 17 de julio, el precio se situó sobre las tres medias móviles, lo cual nos entrega una señal optimista para una futura tendencia alcista (figura 4).

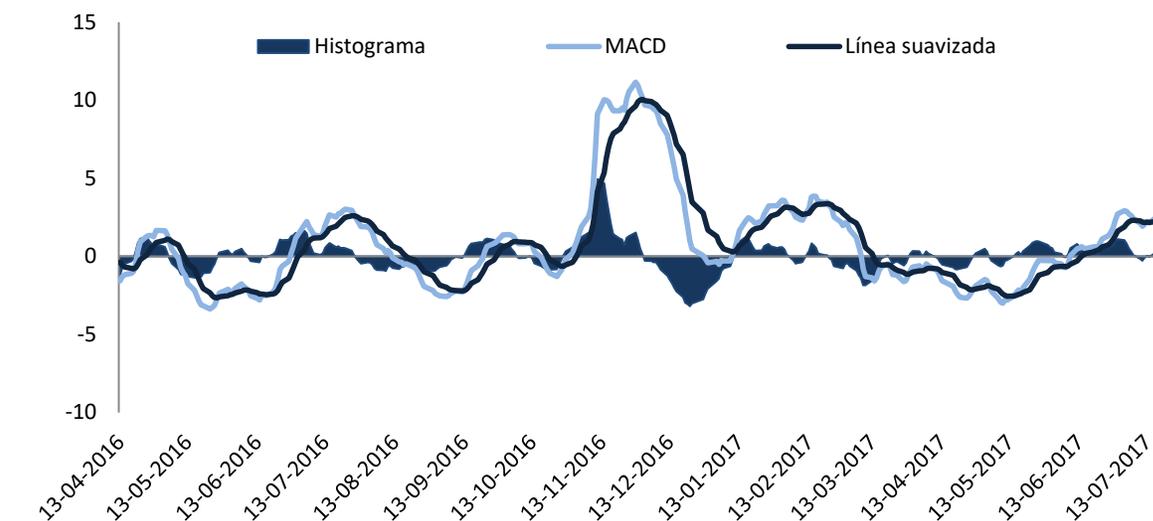
**FIGURA 4: MEDIAS MÓVILES**



Fuente: Elaborado por COCHILCO

En cuanto al MACD (diferencia de una media móvil exponencial de 12 periodos y otra de 26 periodos) que representa la línea color azul claro, a comienzos de junio comenzó una tendencia al alza en el precio, reflejándose en el aumento de altura del histograma (representa la diferencia entre las medias exponenciales). No obstante, desde la primera semana de julio, la fuerza de la tendencia alcista comienza a perder fuerza hasta que se recupera nuevamente durante la segunda semana con una pequeña altura en el histograma, lo cual entrega una nueva señal al alza en el precio (figura 5).

FIGURA 5: MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE (MACD)



Fuente: Elaborado por COCHILCO

Atendiendo que la tendencia este año se ha desarrollado principalmente a través de un canal lateral y a que se encuentra precedida por un cambio de tendencia de largo plazo (bajista a alcista), se utilizará el retroceso de Fibonacci para definir qué precios/resistencias serían indicativos de un nuevo impulso alcista.

El retroceso de Fibonacci define niveles en base a la sucesión de números descrita por dicho matemático italiano. Estos niveles son usados por el análisis técnico como alertas para proyectar zonas de soporte y resistencia en el mercado. Los niveles definidos por esta metodología son el 0%, 23,6%, 38,2%, 50%, 61,8%, 76,4% y 100% considerados desde el precio mínimo y máximo del período bajo análisis.

Actualmente (17 de julio) el precio sobrepasó con holgura el nivel 61,8% (US\$ 2,554/lb), y también superó levemente la resistencia en el nivel 76,4% (US\$ 2,696/lb), lo cual entrega señales positivas para el valor del cobre (figura 4).

**FIGURA 6: RETROCESO DE FIBONACCI**



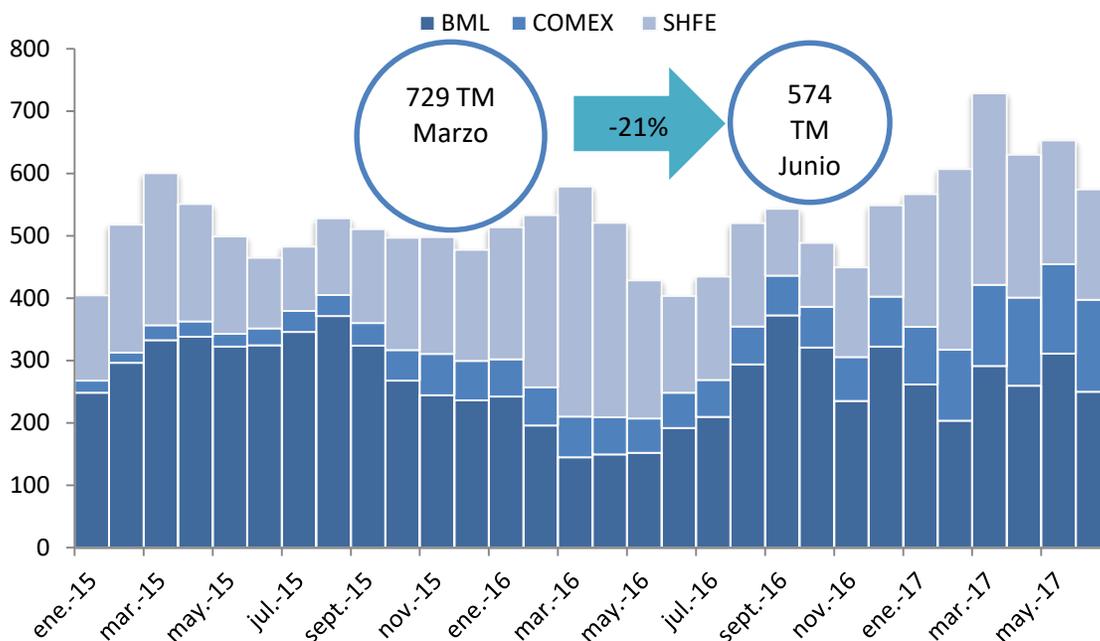
Fuente: Elaborado por COCHILCO

Finalmente, si bien el precio ha tenido un incremento en el último período y presenta señales alcistas al cruzar una resistencia importante del retroceso Fibonacci, aún se mantiene en un canal lateral definido en los US\$ 2,46/lb y US\$ 2,79/lb. Para visualizar señales claras de continuidad de la tendencia alcista iniciada en noviembre de 2016, el precio debería superar la resistencia definida en los US\$ 2,79/lb.

### 1.3 Inventarios

Al cierre de junio de 2017 los inventarios totales de cobre en las bolsas de metales alcanzaron las 574 TM, lo que representa una disminución de 21% respecto al cierre de marzo pasado. La reducción más importante se originó en la bolsa de Shanghái, la cual redujo sus inventarios en 131 TM (-43%). Por su parte, la Bolsa de Metales de Londres experimentó una reducción de 41 TM (-14%) y Comex incrementó sus inventarios en 18 TM (+14%).

**FIGURA 7: INVENTARIOS DE COBRE TRANSADOS EN BOLSA (MILES DE TM)**



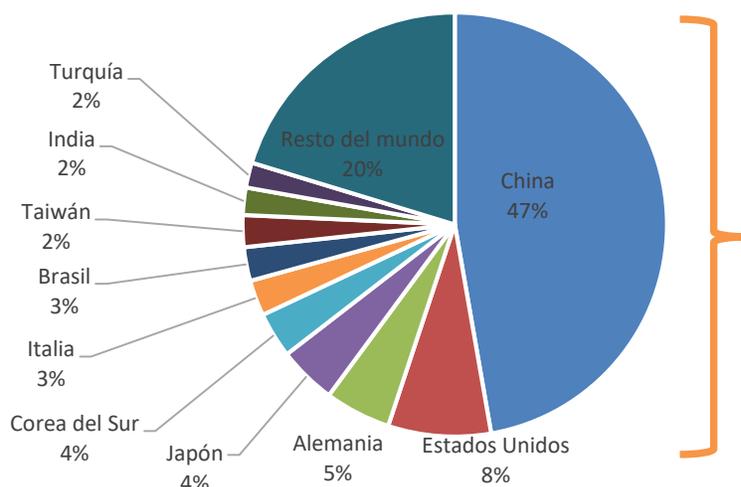
Fuente: London Metal Exchange, Bolsa de Nueva York Mercantile Exchange y Bolsa de Shanghái Future Exchange

## 1.4 Consumo mundial de cobre refinado

En el primer trimestre de 2017 el consumo mundial de cobre refinado fue de 5.657 mil TM, lo que representó una disminución de 1,9% en comparación con el mismo trimestre de 2016 y de 1,5% respecto al trimestre previo.

En la figura 8 se presenta la participación en el consumo de cobre para los 10 principales países demandantes del metal en el primer trimestre de este año. La mayor participación la registra China, con un 47%, lo que dista bastante del segundo consumidor de cobre, Estados Unidos, con una participación de 8%.

**FIGURA 8: PARTICIPACIÓN DE LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES CONSUMIDORES DE COBRE REFINADO Y DEL RESTO DEL MUNDO EN EL TOTAL MUNDIAL, PRIMER TRIMESTRE 2017 (%).**



Fuente: World Metals Statistics

En el primer trimestre de 2017 el país que registró el mayor crecimiento de consumo de cobre refinado respecto al primer trimestre de 2016 fue Taiwán (25,6%), mientras que Alemania presentó la mayor reducción (-14,3%). Respecto al cuarto trimestre de 2016 el mayor crecimiento también ocurre en Taiwán (14,8%), mientras que la mayor reducción se da en China (-7,9%) (Ver tabla 1).

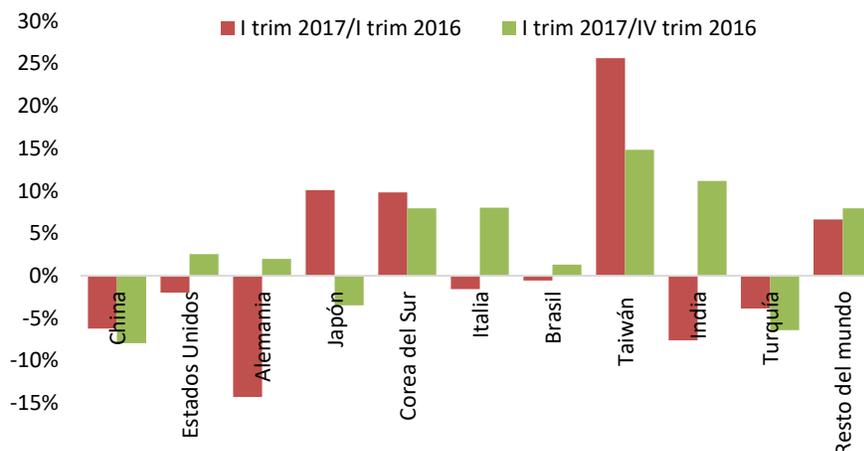
**TABLA 1: CONSUMO DE COBRE REFINADO AÑOS 2015 A 2017 (MILES DE TM)**

País	2015	2016	2016				2017		Variaciones			
			I trim	II trim	III trim	IV trim	I trim	Abril	I trim 2017/ I trim 2016		I trim 2017/ IV trim 2016	
			TM	%	TM	%						
China	11.353	11.642	2.851	3.078	2.809	2.904	2.673	986	-178	-6,2	-231	-7,9
Estados Unidos	1.796	1.778	452	443	440	432	443	148	-9	-2,0	11	2,5
Alemania	1.219	1.243	332	312	324	279	284	98	-47	-14,3	5	2,0
Japón	997	973	227	255	232	259	250	82	23	10,1	-9	-3,5
Corea del Sur	705	759	179	195	200	182	196	42	18	9,8	14	7,9
Italia	613	597	156	171	120	143	154	52	-2	-1,6	11	8,0
Brasil	434	511	146	139	137	144	145	50	-1	-0,6	2	1,3
Taiwán	471	507	109	155	124	120	137	48	28	25,6	18	14,8
India	491	499	128	128	135	106	118	41	-10	-7,6	12	11,2
Turquía	455	471	112	134	109	115	108	41	-4	-3,9	-7	-6,4
<b>Resto del mundo</b>	<b>4.345</b>	<b>4.431</b>	<b>1.077</b>	<b>1.126</b>	<b>1.141</b>	<b>1.063</b>	<b>1.148</b>	<b>412</b>	<b>71</b>	<b>6,6</b>	<b>84</b>	<b>7,9</b>
<b>Total mundial</b>	<b>22.879</b>	<b>23.411</b>	<b>5.769</b>	<b>6.134</b>	<b>5.769</b>	<b>5.746</b>	<b>5.657</b>	<b>2.001</b>	<b>-112</b>	<b>-1,9</b>	<b>-89</b>	<b>-1,5</b>

Fuente: World Metals Statistics

En la figura 9 se presentan las variaciones porcentuales del consumo de cobre refinado expuestas anteriormente en la tabla 1.

**FIGURA 9: CRECIMIENTO DEL CONSUMO DE COBRE REFINADO EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2017 RESPECTO AL PRIMER Y CUARTO TRIMESTRE DE 2016.**



Fuente: World Metals Statistics

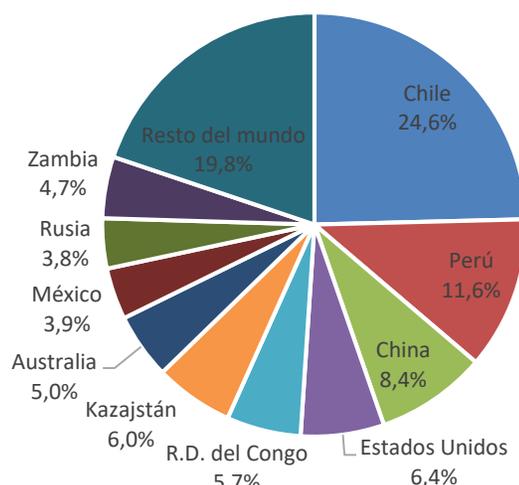
### 1.5 Producción mundial de cobre mina

La producción mundial de cobre mina alcanzó las 4.845 mil TM en el primer trimestre del año 2017, lo que implicó un leve crecimiento de 0,3% en comparación con la producción del primer trimestre del año 2016 y una contracción de 9,3% respecto al cuarto trimestre de 2016.

Chile es el principal productor a nivel mundial, con una participación de 24% en el primer trimestre de este año. Le siguen Perú (12%) y China (8%). El resto de los países posee una participación igual o menor al 6%, y en la categoría "resto del mundo", se han incluido aquellos países con una participación menor o igual al 1,5% (figura 10).

En su conjunto, los 10 principales países productores de cobre mina en el año 2016 explican el 80% de la producción mundial.

**FIGURA 10: PARTICIPACIÓN DE LOS 10 PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE COBRE MINA EN EL TOTAL MUNDIAL, PRIMER TRIMESTRE 2017 (%).**



Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

A continuación, en la tabla 2, se muestra el detalle de la producción de cobre mina para los principales 10 países productores. Se expone la producción total de los años 2015 y 2016, la producción trimestral desde el primer trimestre de 2016, la producción de enero de 2017 y las variaciones del último trimestre y del último año.

**TABLA 2: PRODUCCIÓN DE COBRE MINA AÑOS 2015 A 2017 (MILES DE TM)**

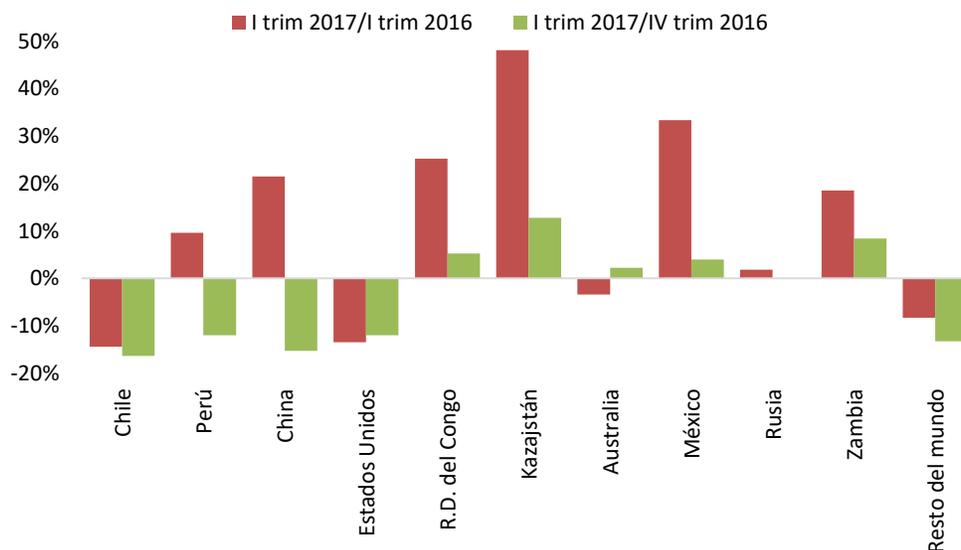
País	2015	2016	2016				2017		Variaciones			
			I trim	II trim	III trim	IV trim	I trim	Abril	I trim 2017/ I trim 2016		I trim 2017/ IV trim 2016	
									TM	%	TM	%
Chile	5.764	5.552	1.393	1.371	1.358	1.425	1.192	420	-201	-14,4	-233	-16,3
Perú	1.705	2.366	514	608	603	641	564	191	49	9,6	-77	-12,0
China	1.667	1.851	337	444	483	483	409	136	72	21,5	-74	-15,3
Estados Unidos	1.410	1.431	356	348	357	350	308	99	-48	-13,5	-42	-12,0
R.D. del Congo	1.039	1.024	219	249	255	261	274	103	55	25,3	14	5,2
Kazajstán	566	984	197	253	277	258	291	137	95	48,1	33	12,8
Australia	996	948	251	239	243	237	242	81	-9	-3,4	5	2,3
México	766	385	143	174	183	183	191	64	48	33,4	7	4,0
Rusia	740	740	182	185	185	185	185	62	3	1,8	0	0,0
Zambia	725	738	192	188	203	210	227	76	36	18,6	18	8,4
<b>Resto del mundo</b>	<b>4.013</b>	<b>4.731</b>	<b>1.047</b>	<b>1.080</b>	<b>1.074</b>	<b>1.107</b>	<b>961</b>	<b>327</b>	<b>-87</b>	<b>-8,3</b>	<b>-147</b>	<b>-13,2</b>
<b>Total mundial</b>	<b>19.392</b>	<b>20.749</b>	<b>4.831</b>	<b>5.139</b>	<b>5.221</b>	<b>5.340</b>	<b>4.845</b>	<b>1.696</b>	<b>15</b>	<b>0,3</b>	<b>-495</b>	<b>-9,3</b>

Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

Los países que han registrado los mayores crecimientos en la producción en el primer trimestre de 2017 en comparación con el mismo trimestre de 2016 fueron Kazajstán (48,1%), México (33,4%), y R.D. del

Congo (25,3%). Mientras que los países que registraron los mayores crecimientos en comparación con el trimestre previo fueron Kazajstán (12,8%) y Zambia (8,4%) (Figura 11).

**FIGURA 11: CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE MINA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2017 RESPECTO AL PRIMER Y CUARTO TRIMESTRE DE 2016.**



Fuente: Elaborado por COCHILCO sobre la base de información de World Metals Statistics

## Recuadro 1: Cash Cost Cochilco al primer trimestre de 2017

El Observatorio de Costos es una herramienta desarrollada por COCHILCO para el seguimiento del Cash Cost o Costo Caja de una muestra de 21 operaciones mineras pertenecientes a la Gran Minería del Cobre, que en conjunto representaron el 90% de la producción de cobre mina del país en el primer trimestre del 2017. La última entrega de resultados incorporó a Sierra Gorda y Caserones.

A marzo de 2017 el cash cost de la muestra alcanzó los 146,2 ¢US\$/lb, es decir, 16,0 ¢US\$/lb superior al costo registrado en igual periodo del año anterior (130,2 ¢US\$/lb). Dicho incremento se explica fundamentalmente por el fuerte impacto que tuvo la huelga en Escondida (la cual se extendió por 43 días) y que significó una caída de la producción de 63% respecto a igual periodo del año anterior (-168 ktmf). Sin embargo, se trató de un hecho puntual que no altera la tendencia en los costos que se venía observando.

El factor Escondida es relevante debido a que representó el 18% de la producción de cobre mina de Chile en el 2016. Al extraer a Escondida de la muestra el cash cost promedio apenas aumenta 0,5 ¢US\$/lb, pasando de los 129,8 ¢US\$/lb a 130,3 ¢US\$/lb.

**TABLA 3: RESULTADOS CASH COST COCHILCO (¢US\$/LB) T1 2016 v/s T1 2017.**

Cash Cost T1 2016 (¢US\$/lb)	130,2
Esfuerzos en Gestión	-17,0
Factores de Mercado	+9,2
Menor Producción	+23,8
Cash Cost T1 2017 (¢US\$/lb)	146,2

Fuente: COCHILCO

Sin embargo, al analizar las variaciones con un mayor nivel de detalle, se identifican factores que impactan de distinta forma en los costos de la muestra:

- Efecto menor producción (+23,8 ¢US\$/lb), atribuible mayoritariamente a la menor producción de Escondida.

- Efecto IPC, tipo de cambio peso por dólar e PMI USA (+10,2 ¢US\$/lb), atribuible a que el precio del dólar cayó \$23 (-7%) y de esta forma impacta negativamente sobre los costos de las partidas en moneda nacional.

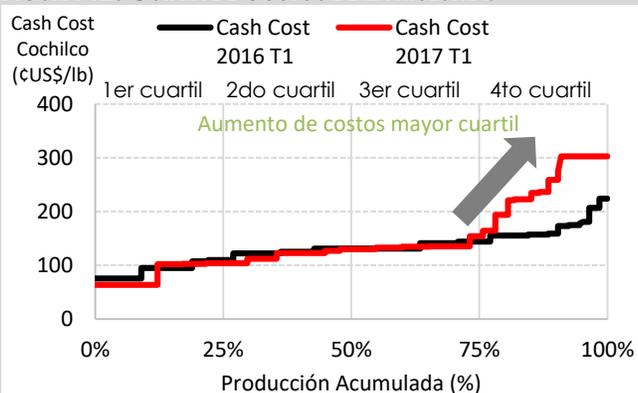
- Efecto de menores precios (-0,5 ¢US\$/lb), atribuible a menores precios de remuneraciones de personal propio, menor cargo de tratamiento y refinación (TC/RC). Si bien no es un efecto precio, aquí se incluyen los mayores créditos por subproducto que hacen disminuir los costos.

- Efecto cantidad de insumos y personal (-4,7 ¢US\$/lb), explicado principalmente por los menores consumos de energía eléctrica y combustibles debido a la menor producción.

- Otros gastos (-12,8 ¢US\$/lb), relacionado con los menores gastos de servicios de terceros y menores stocks de productos terminados y en proceso.

Finalmente, la curva de costos de la muestra de 21 operaciones se desplazó hacia arriba, pero sólo en aquella sección que agrupa a las operaciones de mayores costos. Es decir, puede interpretarse como una situación puntual, que no significa un aumento generalizado de costos de la industria.

**FIGURA 12: CURVA DE COSTOS DE LA MUESTRA.**



Fuente: COCHILCO

---

## **CAPÍTULO 2:** ACTUALIZACIÓN DE PROYECCIONES 2017-2018

---

## 2 Actualización de proyecciones 2017 - 2018

### 2.1 Comportamiento de la demanda mundial de cobre 2017-2018

COCHILCO proyecta para 2017 que la demanda global de cobre refinado, primario y secundario, registraría un crecimiento anual de 1,5%, cifra que se ubica por debajo del pronóstico efectuado en marzo (1,7%). Esto implica un volumen de demanda de 23,68 millones de TM frente a las 23,75 millones de TM de la estimación anterior. En términos de volumen, la demanda incremental durante 2017 se verificaría un aumento de 348 mil TM respecto de las efectivamente demandadas en 2016. De este volumen incremental el 74% (256 mil TM) la generaría China, país que se aproximaría a las 11,9 millones de TM, es decir superaría levemente el 50% de la demanda mundial.

Sobre la base de datos de consumo proyectados para la primera parte del presente año, se modificó a la baja la estimación de demanda de India y Rusia, en ambos casos en 1,5 puntos porcentuales (p.p). Vale decir, India reduce el crecimiento de la demanda desde 7% a 5,5% y Rusia desde 1,5% a 0%. Para China se mantuvo la tasa de 2,2% anual y para Estados Unidos, el tercer consumidor mundial se mantuvo un crecimiento anual de 1,5%.

Durante el primer semestre del presente año los indicadores líderes de crecimiento de China relevantes para la formación de expectativas de consumo de cobre mostraron una evolución de estable a positiva. El índice de gerentes de compras del sector manufacturero (PMI por su sigla en inglés) promedió los 50,8 puntos y solo a excepción de mayo, se mantuvo durante en todo el periodo en zona de expansión. Cabe hacer presente también que en julio si bien el PMI oficial evidenció un leve enfriamiento de la actividad manufacturera, el sub índice de construcción avanzó desde 61,4 puntos en junio a 62,5 puntos en julio como consecuencia de la aceleración del gasto gubernamental en infraestructura anticipando expectativas de demanda de cobre favorables para los próximos meses. Asimismo, el crecimiento del PIB semestral fue de 6,9%, superando el consenso de mercado y recientemente el Centro de Información del Estado, entidad de estudios del gobierno chino, afirmó que la economía disminuiría levemente su crecimiento en la segunda mitad del año a 6,7%, lo cual de todos modos superaría la meta oficial para el presente de 6,5%. A ello se agrega que el crecimiento de la producción industrial en junio se ubicó en 7,6%, cifra que implicó un quiebre positivo respecto de la tendencia de crecimiento de 6,5% de los dos meses precedentes.

Cabe hacer presente que un inductor relevante de consumo de cobre en China es el sector viviendas y que a pesar de las restricciones al financiamiento de créditos hipotecarios su impacto a la fecha ha sido acotado. Sin embargo, el alto crecimiento del precio de las viviendas sigue constituyendo un riesgo latente.

A nivel global las expectativas para 2018 implican un crecimiento de la demanda de cobre refinado que superaría levemente la proyección para 2017 situándose en 1,6%, la misma tasa proyectada en marzo pasado. Consecuentemente, el volumen global demanda se situaría en 24,06 millones de TM. Nuevamente sería china quien explica una fracción significativa del aumento del consumo (63%).

La siguiente tabla resume la proyección de demanda de cobre refinado, la cual incluye tanto cobre primario como proveniente del procesamiento de chatarra.

**TABLA 4: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO 2017 - 2018 (MILES DE TM)**

País	2016			2017 f			2018 f		
	ktmf	DIFF	Var. %	Ktmf	DIFF	Var. %	Ktmf	DIFF	Var. %
China	11.642	289	2,5%	11.898	256	2,2%	12.137	238	2,0%
Europa	3.790	80	2,2%	3.798	8	0,2%	3.817	19	0,5%
Estados Unidos	1.778	-18	-1,0%	1.805	27	1,5%	1.832	27	1,5%
Japón	973	-25	-2,5%	968	-5	-0,5%	973	5	0,5%
Corea del Sur	759	54	7,7%	755	-4	-0,5%	751	-4	-0,5%
India	499	8	1,6%	527	27	5,5%	569	42	8,0%
Turquía	471	16	3,6%	481	9	2,0%	490	10	2,0%
Taiwán	507	36	7,7%	505	-3	-0,5%	502	-3	-0,5%
Brasil	511	77	17,8%	513	2	0,4%	521	8	1,5%
Rusia	380	50	15,2%	380	0	0,0%	386	6	1,6%
Resto del mundo	2.021	-67	-3,2%	2.051	30	1,5%	2.082	31	1,5%
<b>Total mundial</b>	<b>23.331</b>	<b>502</b>	<b>2,2%</b>	<b>23.680</b>	<b>348</b>	<b>1,5%</b>	<b>24.059</b>	<b>379</b>	<b>1,6%</b>

Fuente: COCHILCO, sobre la base de información de World Metal Statistics, Wood Mackenzie y Macquarie.

Nota: f=Proyección.

De entre los principales consumidores de cobre refinado solo Japón, Corea del Sur y Taiwán, economías con alto grado de dependencia comercial de China registrarían caídas en el consumo de cobre, del orden de 0,5% anual en 2017. En 2018 la baja de consumo se mantendría en Corea del Sur y Taiwán, por el contrario Japón presentaría un crecimiento de 0,5%. Cabe hacer presente que en el caso de Corea del Sur y Taiwán presentaron elevadas tasas de crecimiento del consumo en 2016, generado una importante acumulación de inventarios en un ciclo de precios bajos.

La siguiente tabla compara las proyecciones de demanda de cobre refinado para los años 2017 y 2018 efectuadas en marzo y junio del presente año.

**TABLA 5: CAMBIOS PROYECCIÓN DEMANDA DE COBRE REFINADO ENTRE MARZO Y JUNIO DE 2017 (MILES DE TM)**

País	2017 f				2018 f			
	Mar	Jun	DIF	Var. %	Mar	Jun	DIF	Var. %
China	11.898	11.898	0	0,0%	12.160	12.137	-23	-0,2%
Europa	3.832	3.798	-34	-0,9%	3.813	3.817	4	0,1%
Estados Unidos	1.788	1.805	16	0,9%	1.815	1.832	16	0,9%
Japón	968	968	0	0,0%	963	973	10	1,0%
Corea del Sur	754	755	1	0,1%	751	751	1	0,1%
India	534	527	-7	-1,4%	574	569	-5	-0,9%
Turquía	480	481	0	0,0%	490	490	0	0,0%
Taiwán	505	505	0	0,0%	502	502	0	0,0%
Brasil	514	513	-1	-0,1%	521	521	-1	-0,1%
Rusia	385	380	-6	-1,5%	392	386	-7	-1,7%
Resto del mundo	2.089	2.051	-38	-1,8%	2.152	2.082	-70	-3,2%
<b>Total mundial</b>	<b>23.748</b>	<b>23.680</b>	<b>-68</b>	<b>-0,3%</b>	<b>24.133</b>	<b>24.059</b>	<b>-74</b>	<b>-0,3%</b>

Fuente: elaborado por COCHILCO en base a las proyecciones de enero y marzo de 2017.

En las siguientes secciones se analiza con detalle el comportamiento de la demanda de cobre refinado en los principales bloques o países demandantes, es decir: China, Estados Unidos y Europa

### 2.1.1 Consumo de cobre de China

Según cifras de CRU<sup>1</sup> durante el primer trimestre del presente año la demanda de cobre por parte de China habría registrado un crecimiento de 1,9%, lo que implica situarse 0,3 p.p. por debajo de la tasa de crecimiento del mismo periodo de 2016. La expansión del primer semestre estuvo impulsada entre otros factores por el alza de 5% en la producción de alambro de cobre frente a una demanda creciendo al 3,9% en el mismo periodo. Por su parte, la venta de propiedades un inductor relevante de demanda de cobre continuó expandiéndose con vigor a pesar de las restricciones a créditos hipotecarios. Aunque las bajas tasas de dichos créditos han mantenido la demanda de especuladores en bienes raíces y en parte también impulsada por la demanda de gobiernos locales, que adquieren propiedades para satisfacer una creciente tasa de urbanización. Es probable que durante la segunda parte del 2017 se mantenga el crecimiento por sobre los dos dígitos, aunque es claro que no puede extenderse a los próximos años.

Al cierre del primer semestre un conjunto de indicadores de actividad economía y comercio exterior evidencian un desempeño económico estable, fortaleciendo las expectativas para la demanda de cobre de los próximos meses. La fortaleza del crecimiento que ha superado las expectativas se atribuye principalmente a la combinación de los siguientes factores.

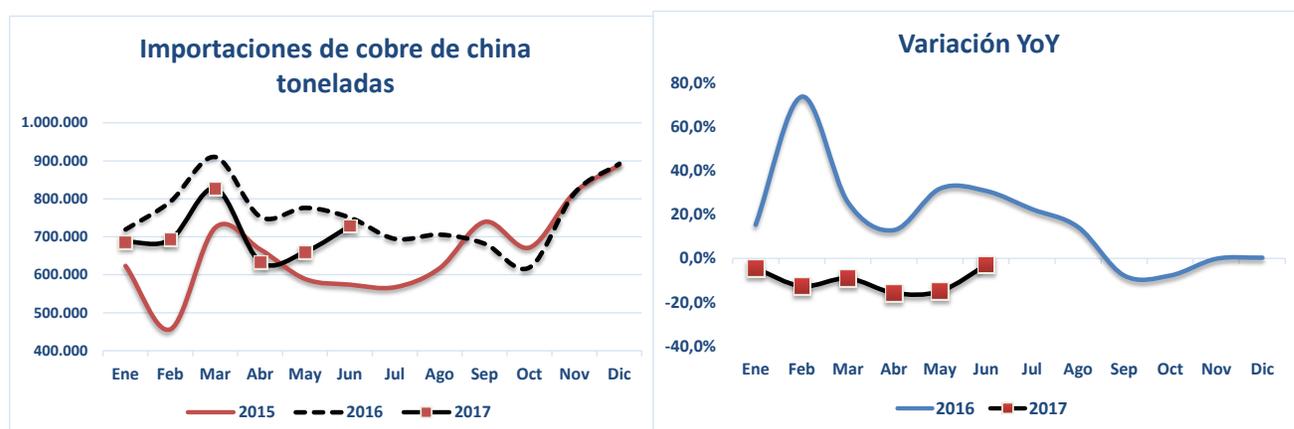
- Demanda externa creciente, particularmente de las economías desarrolladas tal como lo reflejan las cifras de comercio exterior.
- Mayor consumo interno, automotriz y consumo de bienes durables. En junio las ventas minoristas registraron un alza de 14% frente al 9% del mes previo.

<sup>1</sup> CRU Monitor Copper, 27 de julio de 2017.

- Política crediticia menos restrictivas a excepción del mercado de viviendas
- Tendencia a la depreciación de la moneda.

Sin embargo, las cifras publicadas por China's General Administration of Customs sobre importaciones de cobre al primer semestre considerando refinado, ánodos y concentrados (asumiendo una ley de cobre contenido de 28%) registraron una caída de 10,1% respecto del mismo periodo del año 2016. Esta baja se explica por la fuerte caída en las importaciones de cobre refinado (-25,7%), parte de las cuales fueron sustituidas por chatarra que registran un crecimiento de 18,7% durante el periodo. La mayor disponibilidad de chatarra está asociada al alza en la cotización del cobre en la primera mitad del año respecto del mismo periodo del año 2016. Sin embargo, proyectamos que en el transcurso del segundo semestre la disponibilidad de chatarra en el mercado chino comenzaría a declinar lo que conducirá a la recuperación de las importaciones de refinado. También la menor importación de concentrados de cobre se asocia a un periodo de mantención de fundiciones.

**FIGURA 13: EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE COBRE DE CHINA A JUNIO DE 2017**



Fuente: China's General Administration of Customs

Consecuentemente, para los años 2017 y 2018 COCHILCO proyecta un crecimiento de la demanda de cobre de 2,2% y 2% respectivamente. No obstante la declinación de la tasa de crecimiento, el volumen de consumo pasará de 11,6 millones de TM en 2016 a 12,4 millones de TM en 2018. Es decir, un consumo incremental de 800 mil toneladas.

## 2.1.2 Consumo de cobre de Europa

Según cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI), el crecimiento proyectado del PIB de la Unión Europea se mantendría el presente año en 2% anual al igual que el registrado en 2016, desacelerándose a 1,8% en 2018. Por su parte, la Eurozona crecería 1,7% en 2017 y 1,6% en 2018. Alemania la principal economía del bloque, moderaría su crecimiento desde 1,6% en 2017 hasta 1,5% en 2018. Italia mantendría un crecimiento de 0,8% en 2017 y 2018. Por el contrario, Francia se acelerada moderadamente desde 1,4% en 2017 a 1,6% en 2018. En general las perspectivas a mediano plazo de la Eurozona en su conjunto siguen siendo poco alentadoras, predominando una dinámica de bajo crecimiento potencial, débil

productividad, factores demográficos desfavorables y, en algunos países, problemas no resueltos de exceso de endeudamiento tanto público como privado, en un contexto de alta morosidad.

En tanto en el ámbito de la demanda de cobre, cifras publicadas por CRU señalan que al primer trimestre se habría producido una caída de 1,7% en el consumo de cobre refinado, principalmente en Alemania e Italia. Esto justificó la reducción en la proyección de demanda, bloque que prácticamente no presentara expansión de consumo manteniéndose en torno a 3,8 millones de toneladas en 2017 y 2018.

### **2.1.3 Consumo de cobre de Estados Unidos**

Recientemente el Fondo Monetario Internacional (FMI) rebajó las previsiones de crecimiento para Estados Unidos a un 2,1% en 2017 y 2018. Esto ante la falta de un plan económico completamente articulado por parte del gobierno del presidente Donald Trump. En este escenario el FMI considera que el objetivo de la nueva administración de alcanzar un crecimiento anual en torno al 3% es poco realista.

En el transcurso del primer semestre la demanda de cobre refinado se contrajo en 1,9%, esto a pesar que el crecimiento del PIB se aceleró a 2,6% anual el segundo trimestre y el PMI del sector industrial se ha mantenido en la zona de expansión durante el presente año. La caída en la demanda de cobre es producto del desempeño negativo en la producción de barras y alambro de cobre, registrando un retroceso de 4,2% el primer trimestre en tanto en el segundo trimestre registra un leve crecimiento de 0,9%. También la debilidad del sector automotriz explica parte del fenómeno.

Consecuentemente, COCHILCO proyecta que la demanda de cobre refinado de Estados Unidos mantendrá un crecimiento débil con una expansión proyectada de 1,5% en 2017 y 2018 y un volumen demandado levemente superior a 1,8 millones de TM, básicamente apoyadas por el sector viviendas, que en el primer trimestre registró una expansión del 8%.

## **2.2 Proyección de producción mundial de cobre mina 2017 - 2018**

Tal como ha sido comentado en los informes de tendencia anteriores, la proyección de producción de cobre mina a nivel global considera la capacidad productiva de las principales operaciones mineras, lo que incorpora las iniciativas de inversión que están en proceso de construcción. Adicionalmente, el 70% y 30% de la capacidad productiva de proyectos que Wood Mackenzie denomina altamente probables y proyectos probables, respectivamente. También se consideró un 5% de merma productiva asociada a dificultades operacionales, retraso en la puesta en marcha de los proyectos, menores leyes, baja recuperación, efectos climáticos, entre otros, que ocurren comúnmente durante el año y que son de difícil predicción. Es importante destacar que durante el primer trimestre de 2017 no se han verificado cambios relevantes en el perfil productivo de los proyectos de inversión.

## 2.2.1 Proyección de producción 2017 – 2018

A julio del presente año las interrupciones de producción en operaciones mineras de cobre acumulan según Wood Mackenzie una pérdida de 705 mil TM, lo que equivale al 3,5% de la proyección de producción de cobre mina para 2017. Durante el segundo trimestre se mantuvo el conflicto laboral en PT Freeport Indonesia, no obstante continuó operando. La proyección de producción de PT Freeport Indonesia para el presente año es de 631 mil TM, esto es una baja de 5% respecto de 2016. También el 24 de julio por orden judicial se produjo la paralización de la mina a rajo abierto de Alumbra en Argentina, cuyo principal accionista es Glencore (50%), sin embargo el 28 de julio se levantaron las medidas cautelares. Cabe hacer presente que Alumbra tiene una capacidad de producción de cobre de 100 mil TM anuales.

La siguiente tabla resume la proyección de COCHILCO para la producción de cobre mina para los años 2017 y 2018. Se observa que en 2017 ésta se situaría en 20,12 millones de toneladas con una caída de 0,4% respecto del año precedente. En tanto para 2018 se registraría un alza de 2,2% y una producción incremental de 440 mil TM con lo cual la producción alcanzaría 20,56 millones de TM.

Las principales baja de producción para 2017 ocurrirían en Mongolia (-9%), Estados Unidos (-6,4%) e Indonesia (-5%). Además de un conjunto de operaciones en 44 países que representan el 6,7% de la producción mina mundial y que registrarían una caída de 13,9% en 2017 y de 20,2% en 2018. Destacando la baja de producción en Argentina, Myanmar y Eritrea.

**TABLA 6: PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA 2017 – 2018 (MILES DE TM)**

País	2016		2017 f				2018 f			
	Ktmf	Ktmf	Variaciones		Ktmf	Variaciones				
			Ktmf	%		Ktmf	%			
Chile	5.552	5.597	45	0,8	5.927	330	5,9			
Perú	2.366	2.385	19	0,8	2.470	85	3,6			
China	1.851	1.885	34	1,9	1.925	40	2,1			
EE.UU	1.431	1.340	-91	-6,4	1.398	58	4,3			
RD Congo (*)	987	1.050	63	6,4	1.100	50	4,8			
Kazajstán (*)	509	575	66	13,0	595	20	3,5			
Australia	945	931	-14	-1,5	940	9	1,0			
Zambia (*)	738	801	63	8,5	841	40	5,0			
Rusia	740	762	22	3,0	774	11	1,5			
Canadá	708	662	-46	-6,5	652	-10	-1,5			
México (*)	766	793	27	3,5	833	40	5,0			
Indonesia	664	631	-33	-5,0	662	31	4,9			
Polonia	425	426	1	0,2	426	0	0,0			
Mongolia	353	321	-32	-9,0	327	6	2,0			
Brasil	329	342	13	4,0	337	-5	-1,5			
Irán	267	267	1	0,2	275	8	3,0			
Resto del Mundo	1.571	1.353	-218	-13,9	1.080	-274	-20,2			
<b>Mundo</b>	<b>20.200</b>	<b>20.120</b>	<b>-80</b>	<b>-0,4</b>	<b>20.560</b>	<b>440</b>	<b>2,2</b>			

(\*) País para el cual se corrigió la producción de 2016 respecto de informe de marzo de presente año.

Fuente: Elaborado por COCHILCO

La proyección para 2017 implicó una caída en la producción de 292 mil TM respecto a lo estimado en marzo pasado. Cabe precisar en función de la información disponible, que se efectuaron correcciones a la producción del año 2016 de R.D del Congo, Kazajstán, Zambia y México lo que impactó en la

proyección de producción de los años 2017 y 2018. Para 2017, parte de la baja en producción mina proviene de Zambia (-106 mil Tm), Kazajstán (-73 mil TM), pero también de la revisión de la producción de países incluidos en la categoría Resto del Mundo (-233 mil TM). Consecuentemente, para 2018 se verifica una baja de 515 mil toneladas respecto de la proyección efectuada en marzo pasado. La tabla que sigue muestra los detalles por país de los cambios en la proyección COCHILCO para 2017 y 2018.

**TABLA 7: CAMBIOS EN LA PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA JUNIO VS. MARZO DE 2017 (MILES DE TM)**

País	2017 f				2018 f			
	Marzo	Junio	DIFF	Var. %	Marzo	Junio	DIFF	Var. %
Chile	5.597	5.597	0	0,0	5.927	5.927	0	0,0
Perú	2.365	2.385	20	0,8	2.365	2.470	105	4,4
China	1.872	1.885	13	0,7	1.925	1.925	0	0,0
EE.UU	1.367	1.340	-27	-2,0	1.408	1.398	-10	-0,7
RD Congo (*)	1.021	1.050	29	2,8	1.174	1.100	-74	-6,3
Kazajstán (*)	648	575	-73	-11,2	661	595	-66	-9,9
Australia	913	931	18	2,0	917	940	23	2,5
Zambia (*)	906	801	-106	-11,6	947	841	-106	-11,2
Rusia	762	762	0	0,0	762	774	11	1,5
Canadá	669	662	-7	-1,1	662	652	-10	-1,6
México (*)	712	793	81	11,4	748	833	85	11,4
Indonesia	645	631	-14	-2,2	616	662	46	7,4
Polonia	425	426	1	0,2	421	426	5	1,2
Mongolia	328	321	-7	-2,2	328	327	-1	-0,2
Brasil	336	342	6	1,6	330	337	7	2,2
Irán	269	267	-2	-0,9	277	275	-2	-0,9
Resto del Mundo	1.577	1.353	-223	-14,2	1.608	1.080	-529	-32,9
<b>Mundo</b>	<b>20.412</b>	<b>20.120</b>	<b>-292</b>	<b>-1,4</b>	<b>21.075</b>	<b>20.560</b>	<b>-515</b>	<b>-2,4</b>

(\*) País para el cual se corrigió la producción de 2016 respecto de informe de marzo de presente año.

Fuente: Elaborado por COCHILCO

### 2.3 Proyección producción de cobre mina de Chile 2017-2018

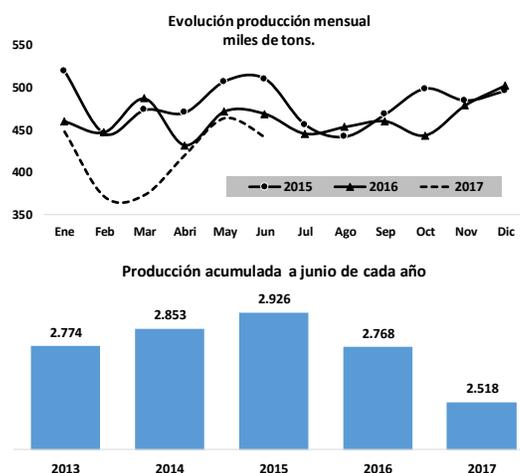
Durante el primer semestre del presente año la producción chilena de cobre mina totalizó 2,52 millones de TM frente a 2,77 millones de TM de igual periodo de 2016, es decir una caída de 250 mil TM o 9%. Si se deja fuera de la muestra a Minera Escondida la baja en producción sería de 1,5% equivalente a poco menos de 34 mil TM. La producción de cobre mina del presente año está fuertemente explicada por la paralización de Escondida ocurrida el primer trimestre, aculando a junio una caída de producción de 40% o 216 mil TM.

Sobre la base de los antecedentes disponibles en COCHILCO, se proyecta para 2017 una producción de cobre mina de 5,59 millones de TM con un crecimiento de 0,8% (+45 MIL TM) respecto de 2016, es decir conservando la proyección de producción de marzo reciente. En tanto, que en 2018 la producción registraría un alza de 5,9% alcanzando los 5,92 millones de TM. El aumento se provendría principalmente de la recuperación de la producción de Minera Escondida que superaría el 25%. También es importante, aunque en menor medida la mayor producción prevista para Caserones y Centinela Óxidos.

La siguiente figura muestra la producción minera chilena por empresa a junio del presente año.

**FIGURA 14: PRODUCCIÓN COBRE MINA DE CHILE A JUNIO DE CADA AÑO (MILES DE TM)**

Empresa	2016	2017	Diff.	Var. %
Codelco	843	798	-45	-5,3%
Escondida	540	324	-216	-40,0%
Collahuasi	244	247	3	1,3%
Pelambres	178	170	-8	-4,4%
Anglo American Sur	183	175	-9	-4,7%
El Abra	54	37	-17	-30,7%
Candelaria	63	76	13	20,6%
MantosCopper	51	42	-10	-18,7%
Zaldivar	52	52	0	-0,2%
Cerro Colorado	45	36	-9	-20,8%
Centinela (Oxidos)	25	30	5	21,7%
Quebrada Blanca	17	12	-5	-28,5%
Lomas Bayas	39	41	2	4,3%
Centinela (Sulfuros)	73	86	13	17,9%
Spence	81	103	22	27,4%
Caserones	52	56	4	8,5%
Sierra Gorda	51	52	1	2,2%
Andacollo	35	37	3	7,8%
Otros	143	144	2	1,1%
<b>TOTAL</b>	<b>2.768</b>	<b>2.518</b>	<b>-250</b>	<b>-9,0%</b>



Fuente: Cochilco

## 2.4 Proyección del balance mundial de cobre refinado 2017 – 2018

Para 2017 COCHILCO proyecta un balance mundial de cobre refinado en condición de déficit por 65 mil TM y para 2018 un ligero superávit de 68 mil TM. Estos volúmenes tanto de déficit como superávit representan poco más de un día de consumo global consecuentemente, se considera un mercado en equilibrio en ambos años. Los principales cambios en la proyección de balance respecto del Informe Trimestral de marzo es una ligera disminución del déficit de 2017 (desde 85 mil TM a 68 mil TM) y para 2018 se modificó el volumen de superávit (desde 43 mil TM hasta 61 mil TM).

Se prevé que en la segunda mitad del presente año, diversos factores podrían modificar la actual proyección de balance mundial de cobre refinado, tanto al alza como a la baja, entre los cuales destacan:

- Una contracción no prevista del mercado de las viviendas en China. Aunque las cifras al primer semestre muestran un desempeño por sobre lo esperado e inducido por el bajo costo del crédito, el alza en el precio promedio de las viviendas en junio que superó el 10% y que en algunas ciudades se registraron alzas mayores al 30%, representan un riesgo latente ya que dichas tasas no son sostenibles y por tanto debiera producirse un ajuste.
- Aún está latente la implementación de políticas proteccionistas por parte del gobierno de Estados Unidos que podrían afectar los flujos comerciales internacionales.

- La creciente conflictividad geopolítica global que se ha exacerbado en el transcurso del último trimestre, particularmente lo relacionado a pruebas de lanzamiento de misiles por parte de Corea del Norte en abierta provocación a Estados Unidos. Dado lo difícil de anticipar la dirección que seguirá esta situación es importante hacer un seguimiento permanente.
- Por razones ambientales China podría restringir desde fines de 2018 la importación de chatarra denominada categoría 7, la cual representa en torno al 85% de las importaciones brutas de chatarra, pero solo entre el 25% y 30% del contenido de cobre. Si esta medida se concreta no está claro la magnitud del impacto final en las importaciones de cátodos de cobre. Esto debido a que ésta quedaría disponible para otros mercados o también algunas empresas procesadoras de chatarra en China construirían instalaciones de desmontaje fuera del país para luego exportarlas a China.

La siguiente tabla resume el balance mundial de cobre refinado proyectado para los años 2016 y 2017.

**TABLA 8: BALANCE DEL MERCADO DE COBRE REFINADO 2017 - 2018 (MILES DE TM)**

<b>OFERTA</b>	<b>2016</b>	<b>2017 f</b>	<b>2018 f</b>
Cobre Mina	20.200	20.120	20.560
Var. %	0,4%	-0,4%	2,2%
Refinado Primario	19.742	19.687	20.220
Var. %	-0,8%	-0,3%	2,7%
Refinado Secundario	3.710	3.925	3.900
Var. %	-9,3%	5,8%	-0,6%
Oferta Total de Refinado	23.452	23.612	24.120
Var. %	2,3%	0,7%	2,2%
<b>DEMANDA</b>			
China	11.642	11.898	12.137
Var. %	2,5%	2,2%	2,0%
Resto del Mundo	11.689	11.782	11.922
Var. %	1,8%	0,8%	1,2%
Demanda Total	23.331	23.680	24.059
Var. %	2,2%	1,5%	1,6%
<b>BALANCE DE MERCADO</b>	<b>121</b>	<b>-68</b>	<b>61</b>

Fuente: COCHILCO

P = Cifras provisionarias

## 2.5 Actualización de proyección del precio del cobre para los años 2017 y 2018

COCHILCO corrige al alza su proyección de precio promedio del cobre para los años 2017 y 2018 a US\$ 2,64 y US\$ 2,68 la libra respectivamente, desde los US\$ 2,6 previstos en el Informe de Tendencias de marzo pasado para ambos años. Las mejores expectativas de precio se fundamentan básicamente los siguientes factores:

- El mejor desempeño económico de China que lograría una tasa de crecimiento del PIB en 2017 por sobre la meta oficial de 6,5%.
- El sector manufacturero, viviendas y automotriz en China evidencian que continuaría positivas el resto del año.
- Reimpulso del gasto en infraestructura de redes eléctricas así como una política fiscal más activa y mayor relajamiento monetario.
- El comercio exterior chino se ha visto favorecido por la tendencia a la devaluación de la moneda respecto del dólar.

## 2.6 Mercado de concentrados 2017 - 2018

Según información de World Bureau Metal Statistics, a mayo del presente año la producción mundial concentrada se expandió solo un 1% respecto de igual periodo de 2016, con una fuerte caída en la producción de Chile (-140 mil TM), Estado Unidos (-38 mil TM) y Canadá (-64 mil Tm). Por el contrario, Kazajstán aumento su producción en 148 mil TM.

A julio del presente año las interrupciones de producción de concentrados acumulan 430 mil TM de cobre contenido, según estimación de Wood Mackenzie. La menor disponibilidad de concentrados respecto de las expectativas de inicios de año ha inducido la caída de los cargos de tratamiento (TC) y refinación (RC) spot, a niveles de US\$ 76 por Tms y cUS\$ 7,6 por libra respectivamente<sup>2</sup>. Estos son precios representativos para transacciones de concentrados limpios de entrega inmediata durante julio. Por su parte, los niveles de TC de US\$ 83 la Tms y RC de US\$ 8,3 la libra son precios representativos para la compra de concentrados limpios por parte de fundiciones independientes chinas para julio.

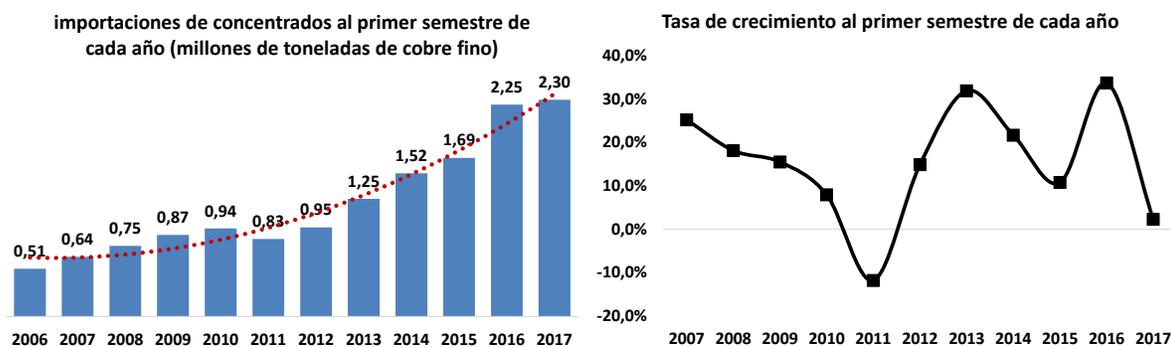
Según reporta Wood Mackenzie la mayoría de la grandes fundiciones en chinas continúan bien abastecidas consecuentemente el interés en la compra de concentrados durante julio fue débil. Particularmente el denominado Equipo de Compras de Fundiciones Chinas (CSPT por su sigla en inglés, que agrupa la principales nueve fundiciones) ha estado inactivo en julio.

A julio las importaciones de concentrados por parte de china totalizaron 8,23 millones de toneladas brutas, equivalentes a 2,3 millones de TM de cobre contenido y un aumento de 2,3% respecto del mismo

<sup>2</sup> Fuente: Wood Mackenzie, Global Copper Short Term Outlook, julio 2017.

periodo de 2016. Cabe hacer presente que a la misma fecha de 2016 las importaciones de concentrados registraron un alza de 33% como lo destaca la siguiente figura.

**FIGURA 15: IMPORTACIONES DE CONCENTRADOS DE CHINA 2006-2017**



Fuente: Agencia de aduana de China

La siguiente tabla resume la proyección de COCHILCO del mercado de concentrados para los años 2017 y 2018. Para el presente año se prevé que la producción de concentrados presente una caída de 1,7% respecto de 2016 y totalice 16 millones de TM de cobre contenido en concentrados. Esta baja está asociada a las interrupciones de producción acontecidas en Chile y particularmente la suspensión del permiso de exportaciones impuesto por el gobierno de Indonesia a la empresa PT Freeport a inicios de 2017. Actualmente cuenta con un permiso de exportación de seis meses el cual expira en octubre próximo.

En 2018 la producción de concentrado registraría un alza de 2,1% y se situaría en 16,4 millones de TM de cobre contenido en concentrados. Esto debido a una importante recuperación en la producción de concentrados en Chile, Zambia e Indonesia.

**TABLA 9: BALANCE DEL MERCADO DE CONCENTRADOS 2017 - 2018 (FINO CONTENIDO, MILES DE TM)**

	2015	2016	2017 F	2018 F
Producción Mundial de Concentrados	15.395	16.321	16.050	16.389
Var. Anual		6,0%	-1,7%	2,1%
Capacidad Mundial de Fundición	18.890	19.450	19.900	20.630
Var. anual		3,0%	2,3%	3,7%
Tasa de Utilización Fundición <sup>(1)</sup>	80,6%	83,0%	81,6%	79,1%
Uso de concentrados en fundición	15.225	16.144	16.238	16.318
Superávit /déficit de concentrados	170	178	-188	71
US\$ / tms TC <sup>(2)</sup>	107	97	93	87
cUS\$ /libra RC <sup>(2)</sup>	10,7	9,7	9,3	8,7

Notas:

(1) Tasa de utilización, fuente: Wood Mackenzie, Global Copper Short Term, julio 2017

(2) Cargos de tratamiento y refinación contratos anuales, fuente Wood mackenzie

Fuente: elaborado por Cochilco

Sobre la base de las consideraciones anteriores, COCHILCO proyecta para 2017 un mercado deficitario en 188 mil TM de cobre contenido en concentrados. Por el contrario, en 2018 el mercado presentaría un superávit de 71 mil TM.

El cargo de tratamiento (TC) para contratos anuales mantendría la tendencia a la baja iniciada en 2015, pasando de US\$ 107 por Tms en 2015 hasta US\$ 87 por Tms en 2018. Es decir una caída nominal de 18,6%.

### 3 Referencias

- COCHILCO, Producción Chilena de Cobre Mina por Empresa, información mensual elaborada por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas,
- CRU Copper Monitor, Informes de junio, julio de 2017.
- Fondo Monetario Internacional, Perspectiva de la economía mundial, abril 2017.
- Ministerio de Energía y Minas del Perú, Estadísticas producción minería metálica, junio 2017 ([www.mine.gob.pe](http://www.mine.gob.pe)).
- Reuters, Sistema de noticias e información económica mundial.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service - Monthly Update.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, base de datos minería mundial del cobre 1992 - 2030.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Global Copper Short Term, reports de junio y julio de 2016.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Long Term Outlook, II trimestre de 2017.
- World Metals Statistics, estadísticas mensuales mercado mundial del cobre, junio 2017.

**Documento elaborado en la Dirección de Estudios y Políticas Públicas por:**

Daniela Rojas Seguel  
Analista de mercados mineros

Víctor Garay Lucero  
Coordinador de mercados mineros

**Director de Estudios y Políticas Públicas:**

Jorge Cantallopts A.

Agosto 2017