

INFORME TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE



Tercer trimestre

Resumen Ejecutivo

Durante el tercer trimestre de 2015 el precio del cobre registró un promedio de US\$ 2,38 la libra, esto es US\$ 0,36 y US\$ 0,25 por debajo de los promedios del primer y segundo trimestre, respectivamente, siendo el 24 de agosto cuando se produjo el mínimo precio anual (US\$ 2,22 por libra), levemente sobre la estimación del costo neto a cátodos a nivel mundial. Este comportamiento se fundamentó en la persistente desaceleración de la producción fabril de China, la que generó una corrección a la baja de las expectativas de crecimiento de la demanda mundial de cobre, a lo menos, para el presente y próximo año. Esta situación se vio potenciada por la devaluación del yuan, la corrección a la baja del mercado bursátil chino y la anunciada normalización de la política monetaria de Estados Unidos.

En el mismo sentido, el control cambiario al que se encuentra sometida la moneda china ha generado en los últimos años una fuerte apreciación del yuan frente al dólar estadounidense, con una brecha creciente respecto del euro y yen, monedas que se han debilitado ante expectativas de alza de tasas en Estados Unidos. Sumado a ello, en agosto China devaluó sorpresivamente el yuan generando un importante impacto negativo en los mercados y a pesar del compromiso de la autoridad asiática de no efectuar nuevas devaluaciones en el corto plazo, de mantenerse inalterada tal situación sería un factor de riesgo para la demanda futura de *commodities* ante un eventual encarecimiento de las importaciones.

Sobre la base del análisis de las cifras de demanda de cobre de China, así como la evolución de sus importaciones y nuestra visión sobre la evolución de la producción fabril para los próximos meses, se optó por mantener la proyección de crecimiento de demanda de cobre del país asiático en 2% para el 2015. Sin embargo, se redujo la tasa de crecimiento de la demanda de cobre para Estados Unidos, Japón, Corea del Sur y Rusia. Estos ajustes anticipan que en el año 2015 la tasa de crecimiento de la demanda global de cobre refinado se desaceleraría desde 8% registrado en el 2014 a 0,9% en el presente año.

Para el 2016 se prevé un crecimiento global de la demanda de cobre de 2,2%, lo que implica una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto de lo estimado en junio pasado. China presentaría un crecimiento de 3% respecto del 2015, aunque se situaría por debajo de lo proyectado en junio pasado (4%), atendiendo la desaceleración proyectada del crecimiento económico.

La actual proyección asumió que, hacia fines del cuarto trimestre del presente año, el crecimiento de la producción fabril en China comenzaría a estabilizarse, inducido, entre otras causas, por los efectos de la reducción de los tipos de interés, ciclo que se inició a fines de 2014. Adicionalmente, la autoridad anunció que dará un nuevo impulso al extenso programa de electrificación, y por otra parte, tendrá algún grado de sustitución de chatarra por concentrados en la demanda de fundición.

En los últimos dos meses la fuerte baja del precio del cobre presionó a algunas compañías a anunciar públicamente el cierre o suspensión parcial de faenas mineras de alto costo de operación. Siendo los recortes más relevantes los informados por Glencore, compañía que paralizaría dos operaciones en África por un periodo de 18 meses sacando del mercado entre 300 y 400 mil toneladas de cobre fino entre los años 2015 y 2017. En tanto en Chile, las mineras el Abra y Collahuasi reducirían parcialmente la producción a partir de 2015 y 2016, respectivamente. Al cierre del presente informe, el catastro de recortes de producción totaliza del orden 190 mil y 390 mil toneladas de cobre fino en los años 2015 y 2016, respectivamente.

Consecuentemente, la proyección de la oferta mundial de cobre mina para el periodo 2015 - 2016 fue corregida a la baja. En el 2015 la producción totalizaría 18,6 millones de toneladas y en 2016 llegaría a 19,2

millones de toneladas, implicando una reducción neta de 553 mil y 927 mil toneladas de cobre mina, respectivamente, en relación a la estimación efectuada por COCHILCO en junio pasado. Cabe hacer presente que estas caídas en la proyección de producción incorporan los atrasos en la puesta en marcha de proyectos e incumplimientos de los programas de producción de faenas que están actualmente en operación.

En consideración a lo expuesto, proyectamos que el balance mundial del mercado de cobre refinado presentaría un superávit de 177 mil toneladas en el 2015, nivel similar al proyectado en junio pasado (167 mil toneladas). Esto dado que la baja en el nivel de demanda ha superado los anuncios de paralización de faenas e incumplimiento de programas de producción. En tanto, en el 2016 se presentaría un leve superávit de 44 mil toneladas, el cual cambiaría rápidamente a la condición de déficit en caso de nuevos anuncios de recortes de producción.

Del análisis del comportamiento de la producción chilena de cobre mina en los primeros ocho meses del presente año, incluyendo los recortes de planes de producción (El Abra y Collahuasi) por efecto de la baja en el precio del cobre, así como el anuncio de una disminución transitoria de la producción de Escondida, que afectará principalmente en el 2016, COCHILCO proyecta que en 2015 la producción chilena de cobre mina se reducirá 1,2% respecto del 2014, alcanzando 5,68 millones de toneladas. En el 2016 se registraría una expansión de 3,8%, con una producción levemente bajo las 5,90 millones de toneladas, la cual estaría impulsada, principalmente, por el aumento de producción de Sierra Gorda, Caserones y Antucoya, que compensarían la baja proyectada en Escondida.

Sobre la base de los antecedentes y proyecciones expuestos, COCHILCO corrige a la baja sus proyecciones de precio del cobre para 2015 y 2016. En 2015 el precio se situaría en US\$ 2,53 la libra, lo que implica la reducción de US\$ 0,24 por libra con respecto a lo estimado en junio. Por su parte, para 2016 la proyección se centra en un precio promedio de US\$ 2,5 la libra, lo que equivale a una disminución de US\$ 0,20 por libra respecto del anterior informe de tendencias. Particularmente, la proyección de 2016 considera únicamente los recortes de producción anunciados públicamente a la fecha de emisión del presente informe, no descartándose que nuevos recortes de producción se materialicen en los próximos meses.

Contenido

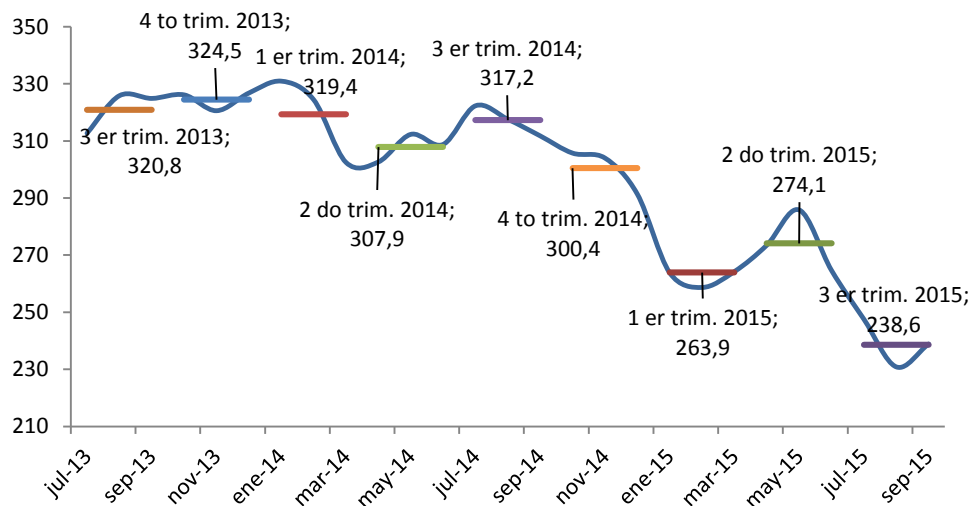
1 Evolución trimestral mercado del cobre	4
1.1 Evolución del precio del cobre	4
1.2 Situación Eurozona.....	6
1.3 Estados Unidos.....	7
1.4 Economía e importaciones de China.....	9
1.5 Inventarios.....	11
1.6 Análisis técnico	12
1.7 Consumo mundial de cobre refinado	14
1.8 Producción mundial de cobre mina.....	16
Recuadro 1: Inversión en la minería chilena, catastro de proyectos 2015 - 2024	19
2 Actualización de Proyecciones 2015 - 2016	20
2.1 Comportamiento de la demanda mundial de cobre.....	20
2.2 Proyección producción mundial de cobre mina.....	24
2.3 Proyección producción de cobre mina de Chile	27
2.4 Proyección balance mundial de cobre refinado 2015 – 2016.....	29
2.5 Actualización de proyección del precio del cobre para el periodo 2015 – 2016.....	30
Recuadro 2: Demanda de insumos críticos	33
3 Bibliografía	34

1 Evolución trimestral mercado del cobre

1.1 Evolución del precio del cobre

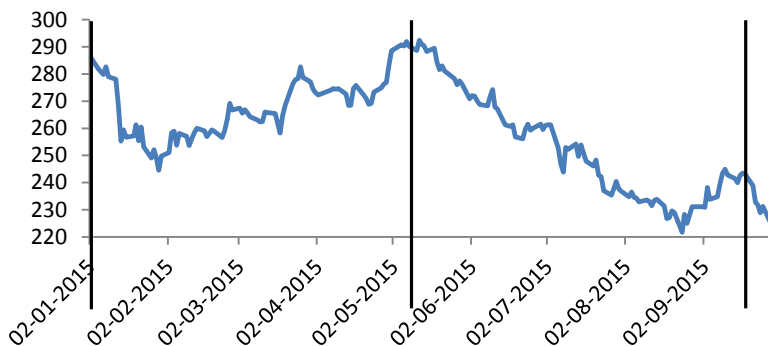
En el tercer trimestre de 2015 el precio del cobre promedió 245,2 ¢US\$/lb, ubicándose bajo los 274,1 ¢US\$/lb promedio registrados para el segundo trimestre de este año (figura 1). De este modo, el precio promedio anual del cobre al finalizar el tercer trimestre de 2015 se encuentra en 258,5 ¢US\$/lb.

FIGURA 1: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE AÑOS 2013 - 2015 (¢US\$/LB). FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE.



Como se señaló en el informe del trimestre pasado, durante 2015 el precio del cobre ha transitado por tres etapas, la primera finalizó con un precio situado en 244,5 ¢US\$/lb el 29 de enero pasado. La segunda etapa registró una tendencia alcista que se mantuvo hasta el 12 de mayo, cuando alcanzó un máximo anual de 292,5 ¢US\$/lb. En la tercera etapa el precio del cobre presenta una tendencia a la baja, la cual se explica principalmente por los débiles datos económicos de China, la apreciación del dólar y las expectativas de que la FED incremente la tasa de interés de Estados Unidos antes que finalice el año 2015.

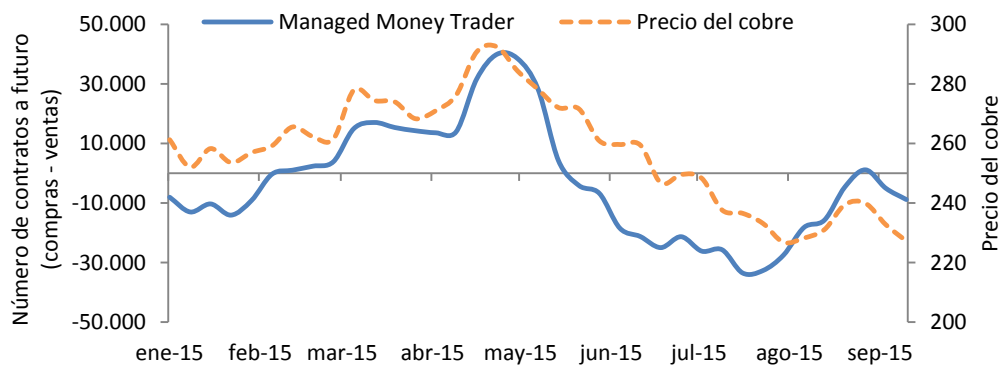
FIGURA 2: EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE DIARIO 2015 (C\$US\$/LB). FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE.



En la figura a continuación se presenta el precio del cobre junto con el indicador *Managed Money Trader* (MMT), el cual corresponde a la evolución del número neto de contratos de futuros (compra – venta). El indicador MMT toma valores positivos cuando las compras de contratos futuros son mayores que las ventas, en este caso se estarán revelando expectativas de que el precio del cobre subirá. Por el contrario, cuando las ventas de contratos futuros son mayores que las compras, los inversores revelan expectativas de que el precio del cobre disminuirá.

La figura 3 refleja que desde mediados de junio hasta mediados de septiembre los contratos de venta de futuros han sido mayores que los contratos de compra, reflejando expectativas que el precio disminuirá. Durante 2015 el coeficiente de correlación entre el indicador MMT y el precio del cobre ha sido de 0,8, lo cual indica que existe una alta correlación positiva.

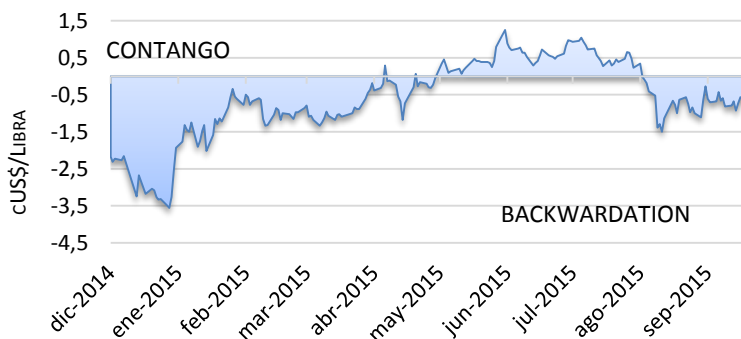
FIGURA 3: PRECIO DEL COBRE Y MANAGED MONEY TRADER. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE.



Otro análisis que se puede hacer al precio del cobre es en base a las situaciones de contango y backwardation. La situación de contango se produce cuando el precio del cobre spot es menor que el precio a 3 meses, esto evidencia que los productores tienen expectativas alcistas sobre el precio del metal y, por lo tanto, deciden cubrirse ante eventuales subidas del precio comprando futuros y asegurándose así un precio conocido de compra. Por otra parte, la situación de backwardation se da cuando el precio del cobre spot es mayor que el precio a 3 meses, esto puede tener su origen en que los productores que poseen grandes cantidades de cobre almacenada para afrontar su producción, se cubren ante posibles caídas del precio vendiendo futuros sobre el metal, haciendo descender cada vez más el precio de los futuros para sus distintos vencimientos.

Desde mediados de mayo hasta agosto pasado el mercado del cobre se ubicó en condición de contango, indicando expectativas de que el precio del cobre aumentaría. Sin embargo esta situación fue revertida con posterioridad a la fecha indicada, llegando a una situación de backwardation. La situación indicada se puede ver gráficamente en la figura 4.

FIGURA 4: PRECIO DEL COBRE, CONTANGO Y BACKWARDATION. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE.



1.2 Situación Eurozona

La Eurozona ha presentado un constante y moderado desempeño. Según la última información publicada, el PIB del bloque durante el segundo trimestre de este año creció más que lo proyectado, con un incremento de 0,4% inter-trimestral y 1,5% interanual. Sin embargo, el Banco Central Europeo recortó las proyecciones de crecimiento para la Eurozona, la entidad indicó que existen riesgos que apuntan a que la economía del bloque podría desacelerarse debido a menores expectativas de crecimiento a nivel global, especialmente de los países emergentes y de China. Por su parte, el presidente del organismo, Mario Draghi, indicó que se mantenía la factibilidad de prorrogar el programa

de compra de deuda por € 60.000 millones más allá de septiembre de 2016 y que la entidad podría adoptar nuevas medidas de política monetaria de ser necesario.

Entre los factores de riesgo de la Eurozona se encuentran las expectativas de inflación, las cuales se mantienen con sesgo bajista (deflación) debido a la apreciación del euro y a la fuerte disminución del precio del petróleo. Otro indicador que no ha logrado recuperarse es la producción industrial, la cual no ha logrado mantener tasas de crecimiento positivas por un periodo mayor a tres meses, por lo que la tendencia ha permanecido plana.

Un elemento que destaca en la evolución de la economía de la Eurozona han sido las ventas minoristas, las cuales han mantenido una tendencia al alza desde enero de 2014 con un destacado crecimiento desde octubre de ese mismo año.

1.3 Estados Unidos

La persistente apreciación del dólar en los mercados externos como consecuencia del fortalecimiento de las expectativas de un alza de la tasa de interés de Estados Unidos antes de que finalice el año 2015, según lo señalado por la FED, también ha incidido en la tendencia a la baja del precio del cobre. Sin embargo este escenario no se encuentra definido aún, debido a la existencia de dudas respecto si la economía es lo suficientemente fuerte como para que la FED inicie el ciclo de alza de tasas de interés, considerando además un escenario global caracterizado por el debilitamiento de las economías emergentes.

Entre los datos económicos de Estados Unidos que apoyarían un aumento del tipo de interés se encuentra la tasa de desempleo, la cual en septiembre pasado se situó en 5,1%, siendo la cifra más baja desde abril de 2008. Cabe señalar que la tasa de desempleo del país ha mantenido una tendencia a la baja desde octubre de 2009, cuando alcanzó un máximo de 10%. Sin embargo, en los dos últimos meses se observa un estancamiento en la capacidad de generar nuevos empleo y los salarios mantienen la tendencia a la baja.

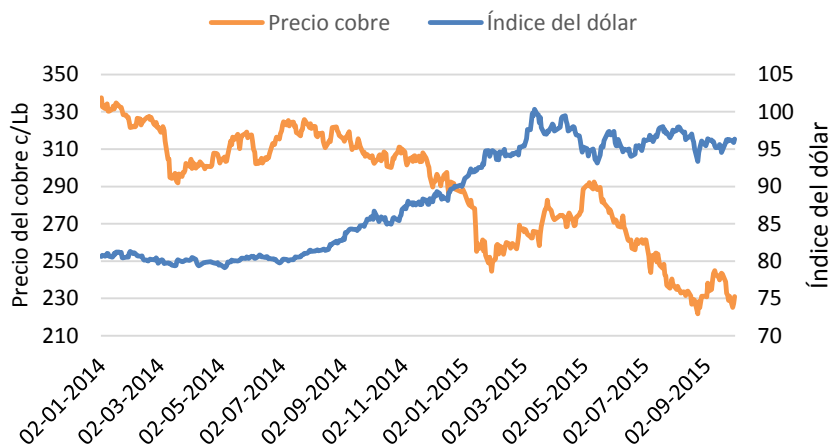
Además de lo anterior, el PIB del segundo semestre del país fue corregido alza desde una estimación inicial de 2,3% hasta 3,7%, superando las expectativas del mercado que anticipaba una tasa de expansión de solo 3,2%. El crecimiento del PIB está siendo impulsado por la recuperación del empleo, aumento del consumo personal y de las empresas, así como el alza en la construcción de viviendas.

Entre los indicadores que no apoyan la idea de un incremento de la tasa de interés en Estados Unidos se encuentra el índice manufacturero elaborado por el Instituto de Gerencia y Abastecimiento (ISM según su sigla en inglés). Este indicador, que sobre los 50 puntos indica una expansión del sector manufacturero y bajo ese nivel refleja una contracción, ha mantenido una tendencia a la baja desde agosto de 2014. La última cifra publicada por ISM fue de 50,2 puntos en septiembre, con una disminución de 1,8% respecto a la cifra de agosto y levemente sobre la zona de contracción. Lo anterior evidencia que la fortaleza del dólar, la menor demanda en los mercados de destino de las exportaciones y la caída del gasto de capital de empresas de energía han impactado negativamente la actividad del sector fabril.

Las ventas minoristas también son parte de los indicadores sólidos de Estados Unidos. Estas han mantenido tasas de variación anual positivas desde fines del año 2009. Cabe señalar que las ventas minoristas indicarían que la confianza sienten los consumidores respecto a la estabilidad económica de su país.

Un indicador que contrasta con la acelerada recuperación del país es el IPC, el cual mantiene una tendencia a la deflación desde mediados de 2011. A agosto de este año los precios al consumidor acumulan una expansión de solo 0,2% en doce meses, por lo que un alza de tasas no favorecería la evolución futura de este indicador.

FIGURA 5: PRECIO DEL COBRE Y DOLLAR INDEX, 2014 – 2015. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE Y FEDERAL RESERVE.



1.4 Economía e importaciones de China

El crecimiento del PIB de China del tercer trimestre de este año respecto al mismo trimestre de 2014 se situó en 6,9%, ubicándose bajo la meta de 7% del gobierno pero levemente sobre lo esperado por el mercado, cifra que se situaba entre 6,5% y 6,8%. Cabe señalar que desde el segundo trimestre de 2009 el crecimiento del PIB chino no se ubicaba bajo el 7%.

En esta misma línea, el FMI rebajó su previsión de crecimiento mundial a 3,1% en 2015, desde 3,3% proyectado en julio. Esta disminución se basa en la desaceleración de la economía China, lo que ha provocado una significativa caída en el valor de los *commodities* impactando fuertemente a las economías emergentes. La OCDE igualmente señaló que el crecimiento está debilitándose en las principales economías del mundo, incluyendo a Estados Unidos y China.

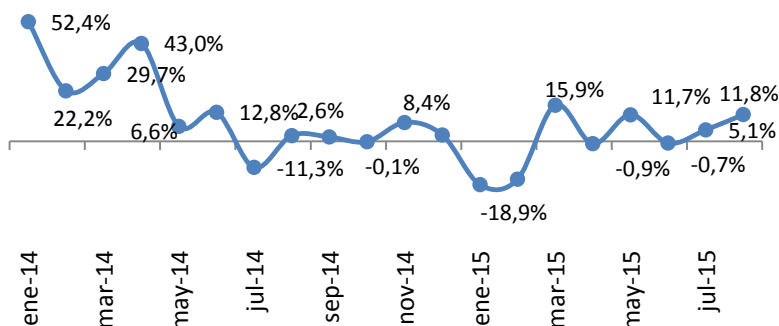
Por su parte, la directora del FMI, Christine Lagarde, indicó que la debilidad de China es momentánea y manejable por las autoridades, debido a que el menor crecimiento tiene como causa la nueva orientación de la economía dirigida hacia el consumo interno.

El primer ministro chino señaló que la economía del país se encuentra estable y no va a tener un aterrizaje forzoso. No obstante, reconoció que el gobierno enfrenta desafíos para mantener el ritmo de crecimiento de la economía. Respecto a lo anterior, en un esfuerzo por impulsar el crecimiento económico, el gasto fiscal aumentó 25,9% interanual en agosto. En cuanto a política monetaria, el Banco Central de China anunció la flexibilización de las normas de encaje para que los bancos gestionen mejor la liquidez.

A fines de agosto, el índice bursátil CSI 300 index composite de la bolsa de Shanghai experimentó una baja de 7%, ante expectativas de que la autoridad redujera el apoyo a la compra de acciones. Dicho efecto se propagó a las principales bolsas mundiales provocando la caída de la mayoría de los activos de renta variable, incluidos los *commodities*. El Banco Central reaccionó reduciendo sus tasas de interés y de encaje bancario, por segunda vez en dos meses y en días posteriores elevó la liquidez del sistema financiero, induciendo la devaluación del yuan. La debilidad de los fundamentos del crecimiento económico explica la creciente desconfianza de los inversores sobre la capacidad real de la autoridad para evitar una desaceleración fuerte en el corto plazo, dado que las medidas de estímulo monetario no han tenido el efecto deseado. Ante esto, empresas estatales tuvieron que apoyar al mercado bursátil, lo que da cuenta de la inestabilidad y volatilidad en que se encuentran la bolsa china.

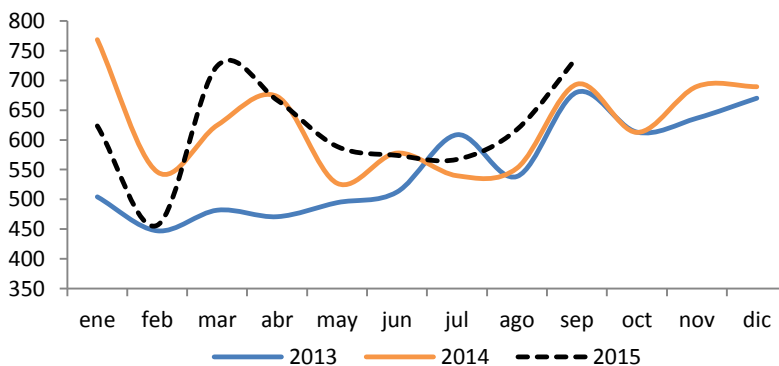
Las importaciones de cobre, que considera refinado, ánodos y concentrados (asumiendo un 28% de cobre contenido en los concentrados), han presentado una conducta volátil durante el año en curso. En enero las importaciones mostraron una importante disminución de 18,9%, situación que se volvió a repetir, aunque con menor fuerza, en los meses de abril y junio. Durante los meses de julio y agosto las importaciones presentaron tasas de crecimiento positivas, aunque esto no reflejaría una tendencia aun.

FIGURA 6: TASA ANUALIZADA DE IMPORTACIONES DE COBRE DE CHINA (%). FUENTE: NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA.



A continuación se presenta la evolución mensual de las importaciones de cobre de China en miles de TMF para los años 2013, 2014 y 2015. Es posible ver nuevamente un acentuado crecimiento a partir de agosto pasado, el cual supera las importaciones registradas en los mismos meses de los años 2013 y 2014, lo cual contrasta con la trayectoria que traían las importaciones desde abril pasado. En la figura, también se aprecia que en los años 2013 y 2014 las importaciones de cobre de China tienden a incrementarse conforme se acerca el fin del año. De mantenerse este patrón en los meses siguientes a la publicación de este informe es esperable que esto incida positivamente en el precio del cobre.

FIGURA 7: EVOLUCIÓN MENSUAL IMPORTACIONES DE COBRE DE CHINA (MILES DE TM). FUENTE: NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA.



1.5 Inventarios

Durante 2015 los inventarios de cobre en las bolsas de metales de Londres, de Nueva York y de Shanghái han promediado 506 TM, completando un aumento de 204 TM en relación al cierre del año 2014, esto es 66,5%, con un mínimo de 405 TM registrado en enero y un máximo de 600 TM en marzo.

Los inventarios de cobre en las bolsas de metales totalizaron a septiembre 511 TM, cifra que se ubicó 10% sobre las 464 TM registradas al finalizar el segundo trimestre de este año y 92,6% sobre los inventarios de septiembre de 2014. En la figura 8 se muestra la evolución que han tenido los inventarios de cobre transados en bolsa desde enero de 2013. El aumento de los inventarios de cobre refinado en las bolsas de metales en el último trimestre sugiere que el superávit de oferta podría estar acelerándose

FIGURA 8: 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.

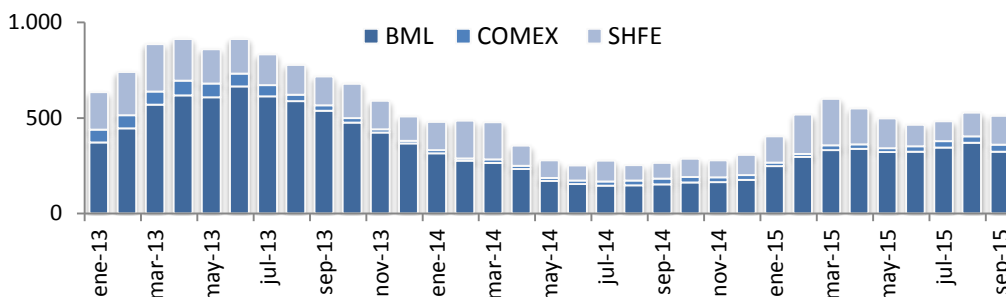
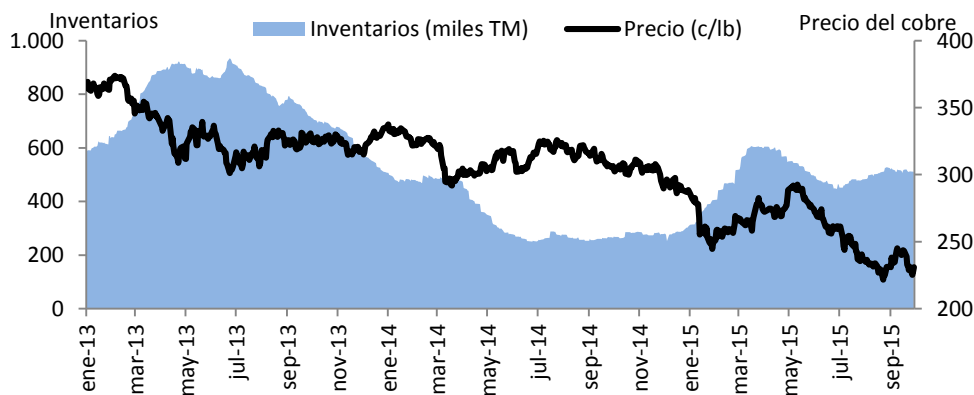


FIGURA 9: INVENTARIOS DE COBRE TRANSADOS EN BOLSA (MILES DE TM) Y PRECIO DEL COBRE. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE, BOLSA DE NUEVA YORK MERCANTILE EXCHANGE Y BOLSA DE SHANGHÁI FUTURE EXCHANGE.

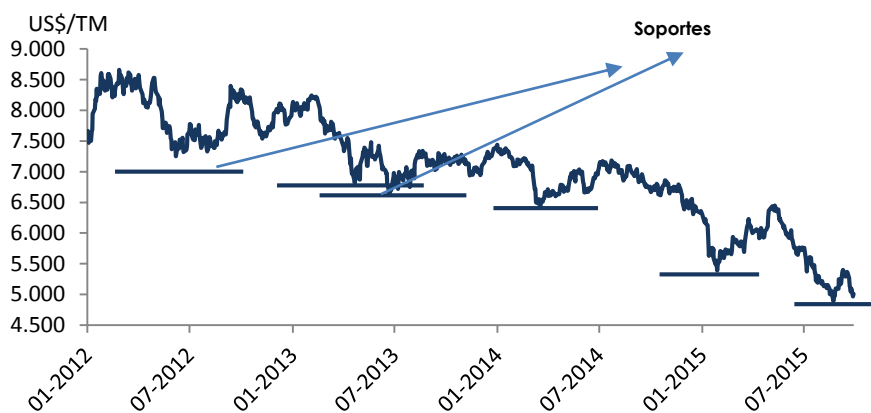


1.6 Análisis técnico

El precio del cobre mantiene la tendencia bajista iniciada el año 2012, considerando los preceptos del análisis técnico. Como se observa en la figura 10, el precio ha cruzado numerosos soportes en el período enero 2012 y septiembre 2015. Se entiende por soporte al nivel de precios a partir del cual la tendencia bajista se detiene, generando una inflexión al alza en el precio.

En este periodo se identificaron seis soportes claramente. El penúltimo de dichos soportes quedó establecido el 29 de enero del 2015, cuando el precio alcanzó 244,51 ¢/Lb (5.390,52 US\$/Ton), siendo el precio mínimo hasta esa fecha. En aquel momento, el precio frenó su impulso bajista y comenzó a dar cuenta de una breve tendencia ascendente. Sin embargo, el 23 de julio el precio cruzó dicho soporte, dando cuenta de una nueva fase bajista, lo cual generó un nuevo soporte 221,72 ¢/Lb (4.888 US\$/Ton) el 24 de agosto de este año. El mayor impulso por vender del cobre ha imposibilitado que el precio pueda establecer un soporte definitivo.

FIGURA 10: TENDENCIA DE LARGO PLAZO. FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE LONDON METAL EXCHANGE.

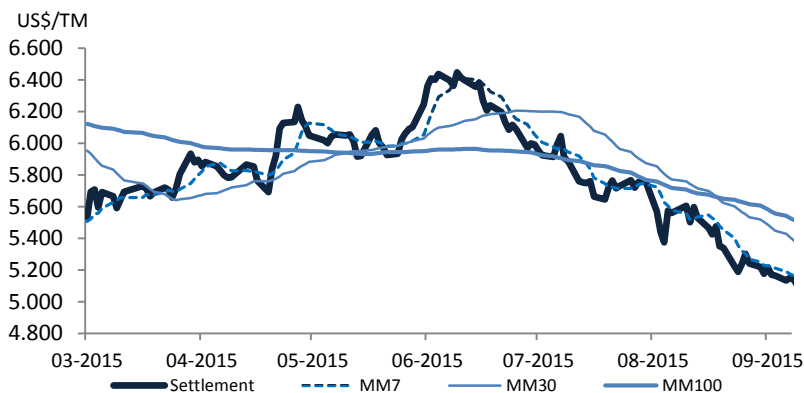


A continuación se presentan los siguientes indicadores utilizados por el análisis técnico que permiten proyectar la trayectoria futura del precio del cobre. Las medias móviles simples son indicadores que reflejan el promedio de un número determinado de precios. En general se utilizan valores de 7, 10, 30, 50, 100 o 200 datos.

Como se observa en la figura 11, el valor del cobre se ha situado persistentemente cercano a la media móvil de 7 días e incluso bajo ella desde mediados de septiembre, lo cual permite concluir que no existen

señales para un cambio de tendencia hacia el alza en el corto plazo, en base a este análisis. Para ello, el precio del cobre debería cruzar por la parte inferior las líneas de las tres medias móviles.

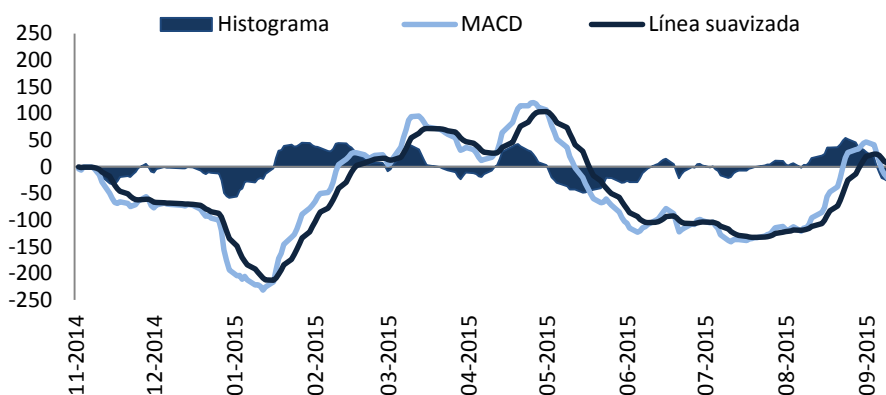
FIGURA 11: MEDIAS MÓVILES. FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA INFORMACIÓN DE LONDON METAL EXCHANGE.



Por su parte, el Moving Average Convergence Divergence (MACD), indicador perfeccionado de medias móviles basado en la diferencia de una media móvil exponencial de 12 periodos y una media móvil exponencial de 26 periodos, igualmente da cuenta de una tendencia descendente del metal rojo.

La línea color claro correspondiente al MACD desde el 24 de septiembre se ubica bajo la línea suavizada de color oscuro (media exponencial suavizada) lo cual evidencia la tendencia bajista del precio. El histograma generado bajo el eje y representado por la superficie color azul representa gráficamente dicha tendencia.

FIGURA 12: MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE (MACD). FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE LONDON METAL EXCHANGE.

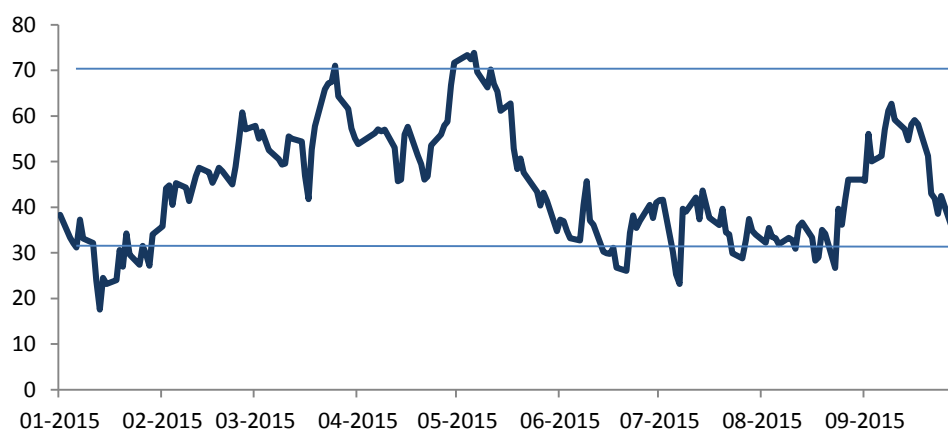


Por otro lado, un tercer instrumento tradicional del análisis técnico es el RSI (Relative Strength Index), el cual mide la fuerza con la que actúa la oferta y la demanda. Este indicador se utiliza en plazos cortos a diferencia de los anteriores que permiten identificar una tendencia de mayor plazo.

Para este efecto son utilizados como límites los niveles 70 y 30 para detectar momentos de sobrecompra y sobreventa. Un RSI superior al nivel de 70 se define como un estado de sobrecompra y bajo 30 de sobreventa.

El RSI en fechas puntuales de julio y agosto de este año indicó una sobre venta, lo que evidenciando momentos oportunos para comprar, ya que existían más probabilidades que el precio registrara un alza a que continuara descendiendo. En general, el valor del metal rojo se ha mantenido dentro del canal de valores de 30 y 70, lo cual no entrega señales claras para una estrategia fundamentada en este indicador.

FIGURA 13: RELATIVE STRENGTH INDEX (RSI). FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE LONDON METAL EXCHANGE.



1.7 Consumo mundial de cobre refinado

Al segundo trimestre de 2015 el consumo mundial de cobre refinado acumuló 11.088 mil TM, ubicándose bajo los 11.529 mil TM registrados al segundo trimestre del año 2014, lo cual corresponde a una disminución de 441 mil TM, esto implica una reducción de 3,8%.

En el segundo trimestre de 2015 el consumo mundial de cobre refinado totalizó 5.746 mil TM, ubicándose sobre lo registrado en el trimestre previo de 5.343 mil TM en 403 mil TM (+7,5%). Sin embargo, respecto al mismo trimestre de 2014 el consumo disminuyó en 134 mil TM (-2,3%).

Entre los principales países consumidores de cobre refinado, que bajo nuestro análisis corresponden a aquellos que consumieron una cantidad mayor a las 400 mil TM durante el año 2014, los mayores incrementos durante el segundo trimestre de 2015 respecto al primer trimestre del año se registraron en términos absolutos en China (257 mil TM), Alemania (30 mil TM), Italia (22 mil TM) y Taiwán (14 mil TM). Mientras que en términos relativos a su propia producción, los mayores incrementos se evidencian en Italia (13,7%), Taiwán (12,9%), Alemania (10,5%) y China (10,1%). Destaca la recuperación del consumo de cobre por parte de China, país que al primer trimestre de este año registraba un 20% menos respecto al trimestre anterior. Respecto al segundo trimestre de 2014, solo Turquía e Italia presentan crecimientos en el consumo de cobre refinado, correspondiendo a 12,3% y 7,2%, respectivamente.

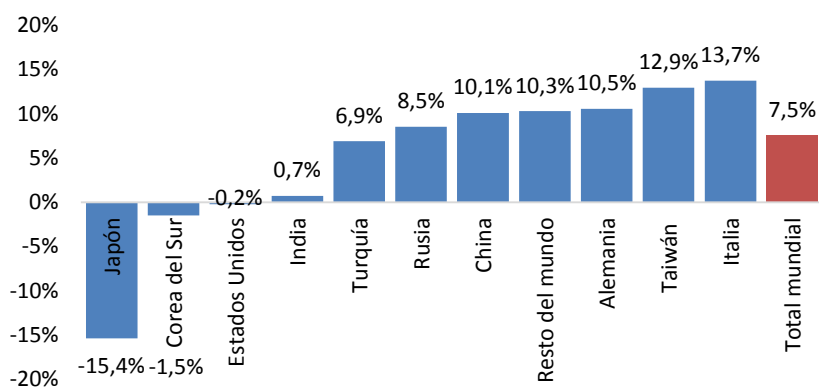
Por otra parte, Japón redujo el consumo de cobre el segundo trimestre de 2015 en 15,4% respecto al trimestre previo, siendo esta la principal caída del periodo. Países que también redujeron trimestralmente su consumo de cobre en menor medida son Corea del Sur y Estados Unidos, en 1,5% y 0,2%, respectivamente. Respecto al segundo trimestre de 2014 la mayoría de los países evidencia disminuciones en el consumo, destacando el caso de Rusia (-29,4%) Japón (-19%) y Corea del Sur (-17,5%).

TABLA 1: CONSUMO MUNDIAL DE COBRE REFINADO AÑOS 2013 A 2015 (MILES DE TM). FUENTE: WORLD METALS STATISTICS.

País	2013	2014	2014			2015		Variaciones			
			II trim	III trim	IV trim	I trim	II trim	II trim 2015/II trim 2014	%	II trim 2015/I trim 2015	%
China	9.830	11.352	2.851	2.776	3.177	2.540	2.797	-54	-1,9	257	10,1
Estados Unidos	1.826	1.767	440	463	474	436	435	-5	-1,1	-1	-0,2
Alemania	1.136	1.173	332	284	284	284	314	-17	-5,2	30	10,5
Japón	996	1.072	270	265	288	258	218	-51	-19,0	-40	-15,4
Corea del Sur	722	759	228	188	156	191	188	-40	-17,5	-3	-1,5
Italia	552	622	171	131	151	161	184	12	7,2	22	13,7
Rusia	484	568	170	158	150	111	120	-50	-29,4	9	8,5
Taiwán	437	465	129	126	105	112	126	-3	-1,9	14	12,9
Turquía	453	453	115	120	107	121	129	14	12,3	8	6,9
India	423	434	112	110	99	110	111	-1	-0,9	1	0,7
Resto del mundo	4.143	4.021	1.063	1.029	976	1.018	1.123	61	5,7	105	10,3
Total mundial	21.002	22.686	5.880	5.649	5.966	5.343	5.746	-134	-2,3	403	7,5

En la figura 14 se expone gráficamente lo señalado en la tabla 1. En base lo revisado en el informe trimestral anterior, es posible ver que existe una recuperación en el consumo de cobre refinado del segundo trimestre de 2015, dado que la variación trimestral de éste en el primer trimestre de este año evidenciaba una disminución mundial de 10%.

FIGURA 14: VARIACIÓN DE CONSUMO DE COBRE REFINADO SEGUNDO TRIMESTRE 2015 RESPECTO AL PRIMER TRIMESTRE DE 2015 (%). FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE WORLD METALS STATISTICS.



1.8 Producción mundial de cobre mina

En el segundo trimestre de 2015 la producción mundial de cobre mina alcanzó las 4.829 mil TM, superando a la producción mundial del primer trimestre en 203 mil TM, esto se traduce en un crecimiento de 4,4%. En relación al mismo trimestre de 2014 la producción mundial de cobre mina se incrementó en 236 mil TM, implicando un crecimiento de 5,1%.

Los incrementos del segundo trimestre de 2015 respecto al primero de la producción mundial de cobre mina provienen principalmente de seis países, estos son Perú (60 mil TM), Chile (51 mil TM), Polonia (28 mil TM), Estados Unidos (23 mil TM), Mongolia (19 mil TM) y Canadá (17 mil TM). En relación a su propia producción de cobre mina, los países que presentan los mayores crecimientos respecto al primer trimestre de 2015 son Mongolia (30,4%), Polonia (25,7%), Perú (17,5%), Brasil (10,5%) y Canadá (10,3%).

Respecto al segundo trimestre de 2014 los países que aportan en mayor medida al incremento de la producción mundial son Chile (77 mil TM), Perú (56 mil TM), Polonia (31 mil TM), Indonesia (29 mil TM) y R.D.

del Congo (29 mil TM). Destacan los crecimientos de la producción de cobre mina de Mongolia (41%), Indonesia (40,8%) y Brasil (30,3%), aunque se debe señalar que sus bases de comparación son las más bajas de los principales países productores.

Por el contrario los países que disminuyeron su producción de cobre mina en el segundo trimestre de 2015 respecto al trimestre anterior fueron Zambia (-5 mil TM) y Australia (-2 mil TM). En tanto, respecto al mismo trimestre de 2014, Kazajstán y China evidencian disminuciones de 24 mil TM (-15,9%) y 15 mil TM (-3,7%), respectivamente.

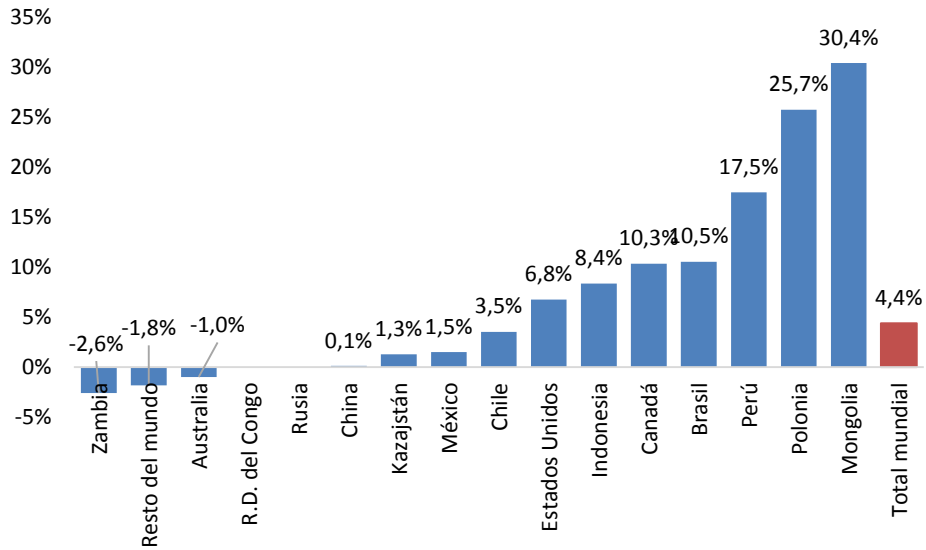
En la tabla 2 se expone la producción anual para 2013 y 2014, la producción trimestral desde el segundo trimestre de 2014 hasta el segundo trimestre de 2015, y las variaciones de la producción del segundo trimestre de 2015 respecto al trimestre anterior y al mismo trimestre de 2015.

TABLA 2: PRODUCCIÓN DE COBRE MINA AÑOS 2013 A 2014 (MILES DE TM). FUENTE: WORLD METALS STATISTICS.

País	2013	2014	2014			2015		Variaciones			
			II trim	III trim	IV trim	I trim	II trim	II trim 2015/II trim 2014	II trim 2015/I trim 2015	TM	%
Chile	5.776	5.750	1.456	1.409	1.490	1.435	1.486	77	2,1	51	3,5
China	1.707	1.632	408	408	408	392	393	-15	-3,7	1	0,1
Estados Unidos	1.240	1.383	330	345	336	340	363	18	10,0	23	6,8
Perú	1.376	1.380	346	344	350	341	400	56	15,8	60	17,5
R.D. del Congo	817	1.003	237	260	288	288	288	29	21,8	0	0,0
Australia	999	970	239	239	242	243	241	2	0,7	-2	-1,0
Zambia	839	756	179	197	203	193	188	-9	5,5	-5	-2,6
Rusia	720	720	180	180	180	180	180	0	0,0	0	0,0
Canadá	632	696	178	173	165	162	178	5	0,1	17	10,3
México	480	514	130	128	130	132	134	5	2,6	2	1,5
Kazajstán	538	501	129	133	123	107	108	-24	-15,9	1	1,3
Polonia	429	421	106	105	101	107	135	31	27,2	28	25,7
Indonesia	494	366	89	97	110	116	126	29	40,8	10	8,4
Brasil	271	298	68	81	82	81	89	8	30,3	8	10,5
Mongolia	189	251	59	62	77	63	83	20	41,0	19	30,4
Resto del mundo	1.783	1.848	460	444	485	445	437	-7	-4,9	-8	-1,8
Total mundial	18.290	18.488	4.593	4.605	4.770	4.626	4.829	224	5,1	203	4,4

En la figura 15 se pueden ver claramente los crecimientos del segundo trimestre de 2015 en relación al trimestre previo de la producción de los principales países oferentes de cobre mina.

FIGURA 15: VARIACIÓN DE PRODUCCIÓN COBRE MINA SEGUNDO TRIMESTRE RESPECTO A PRIMER TRIMESTRE 2015 (%).
FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE WORLD METALS STATISTICS.

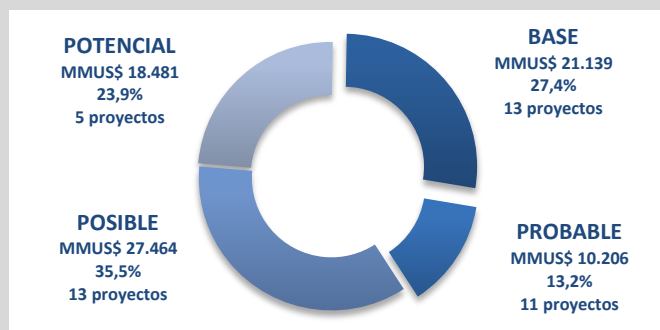


Recuadro 1: Inversión en la minería chilena, catastro de proyectos 2015 - 2024

La cartera está compuesta por dos grupos de iniciativas, el primero corresponde a aquellos proyectos con mayor probabilidad de materializarse en los plazos indicados por las compañías mineras propietarias, que son aquellos en condición base y probable, con un total de 24 iniciativas avaluadas en US\$ 31.345 millones.

Asimismo, el segundo grupo de proyectos corresponde a aquellos en condición posible y potencial. Eso quiere decir inversiones mineras con menor probabilidad de materializarse en los plazos definidos por sus propietarios como también las más propensas a verse afectadas por cambios en las condiciones de mercado, las cuales totalizan 18 iniciativas avaluadas en U\$ 45.945 millones.

FIGURA 16: DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN LA MINERÍA CHILENA, SEGÚN CONDICIÓN. FUENTE: COCHILCO.

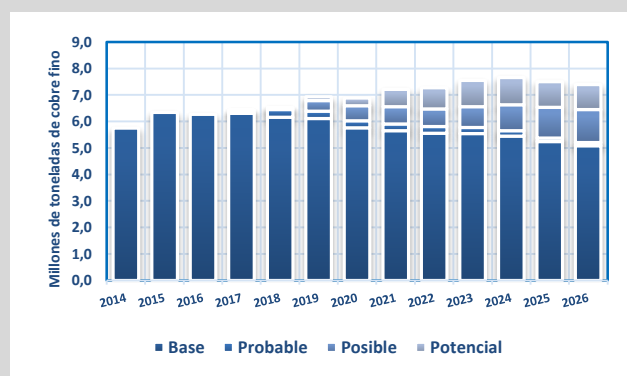


Lo más importante de esta cartera de proyectos mineros no es su costo global, sino su composición en términos del número de iniciativas, quiénes las impulsan, sus objetivos, dónde se sitúan y los esfuerzos que se hacen por materializarlas.

Esta inversión busca primordialmente el aumento en la capacidad de producción, lo que se traduce en un incremento de la oferta al mercado internacional.

En el caso del cobre, y considerando un horizonte hasta el año 2026, Chile tiene un potencial de alcanzar una capacidad máxima de producción cuprífera de 7,56 millones de toneladas de cobre, un 31,6% sobre la producción registrada el año 2014, si todos los proyectos previstos se materializan según sus cronogramas. El máximo de producción a registrarse en este periodo se alcanzaría durante el 2024, donde la producción de cobre llegaría aproximadamente a las 7,84 millones de toneladas, un 36,3% adicional a la producción 2014.

FIGURA 17: PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN MÁXIMA DE COBRE HACIA EL 2026. COCHILCO.



Cabe destacar que si solo se materializaran las iniciativas en condición base y probable, la producción de cobre del país caería un 6,4% para llegar a alrededor de 5,4 Mt de cobre fino. Si a este escenario le agregamos la materialización de las iniciativas en condición posible se lograría contrarrestar la pérdida de producción, llegando a las 6,6 Mt de cobre fino, un 15,4% más de producción con respecto a 2014.

Este aumento de producción muestra un cambio estructural en el tipo de producto final de las operaciones cupríferas, es así como mientras la capacidad máxima de producción en concentrados se incrementaría en 2,84 millones de toneladas hacia el 2026, un 69% respecto al 2014, la de cátodos SxEw disminuiría en 1,03 millones de toneladas, registrando una baja del 55,7% respecto al mismo año.

2 Actualización de Proyecciones 2015 - 2016

2.1 Comportamiento de la demanda mundial de cobre

En el año 2015 el consumo mundial de cobre refinado finalizaría con una expansión de 0,9% respecto de 2014, situándose en 22,9 millones de toneladas. El crecimiento global previsto para 2015 se descompone en un alza de 2% en China y una baja de 0,3% del resto del mundo (ver tabla 8). Cabe hacer presente que en 2014 el crecimiento del consumo global de cobre anotó un alza de 8%. El principal fundamento que subyace a la actual baja es la desaceleración de demanda china, principalmente a partir del segundo trimestre, cabe recordar que el año 2014 dicho país registró una expansión de 15,5% del consumo de cobre.

Cifras disponibles a julio del presente año, muestran que el consumo de China se expandió solo 0,7% frente al 18,4% de igual periodo del año previo. El débil entorno económico global implicó la caída de la demanda de productos manufacturados chinos por parte de Estados Unidos y Europa, sus principales socios comerciales. En el frente interno, el lento avance de las inversiones en redes eléctricas e infraestructura, y la persistente contracción del sector inmobiliario terminaron por erosionar las perspectivas de demanda de cobre refinado. Situación que si bien podría mejorar a partir del último trimestre del presente año, no tendría la magnitud para cambiar la percepción de una demanda débil en el corto plazo. La situación anterior, además es consistente con la caída en la tasa de crecimiento del PIB, la cual, según cifras del FMI, se expandiría 6,8% en el presente año y se desaceleraría a 6,3% en 2016.

TABLA 3: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO 2015 - 2016 (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

País	2014			2015 e			2016 e		
	KTM	DIF.	Var. %	KTM	DIF.	Var. %	KTM	DIF.	Var. %
China	11.352	1.522	15,5	11.579	227	2,0	11.927	347	3,0
Estados Unidos	1.767	-59	-3,2	1.836	69	3,9	1.873	37	2,0
Japón	1.072	76	7,6	987	-86	-8,0	987	0	0,0
Corea del Sur	759	36	5,0	721	-38	-5,0	724	4	0,5
Rusia	568	84	17,3	511	-57	-10,0	511	0	0,0
Taiwán	465	27	6,3	465	0	0,0	467	2	0,5
India	434	11	2,6	478	43	10,0	497	19	4,0
Brasil	384	-10	-2,6	392	8	2,0	398	6	1,5
Turquía	453	0	0,0	455	2	0,5	462	7	1,5
Europa	3.821	252	7,1	3.782	-38	-1,0	3.820	38	1,0
Resto del mundo	1.611	-255	-13,7	1.675	64	4,0	1.726	50	3,0
Total mundial	22.686	1.684	8,0	22.881	195	0,9	23.391	510	2,2

Entre las principales caídas de demanda para el presente año destacan Japón y Rusia, con bajas de 8% y 10%, respectivamente. En el caso de Japón la demanda de cobre se ha visto afectada por la debilidad de la demanda interna y externa, además, la tasa anualizada de crecimiento del PIB del segundo trimestre registró una contracción de 1,6%, mientras que la producción industrial en julio y agosto se redujo en 0,6% y 0,5%, respectivamente. En tanto, el sector exportador también ha mantenido la tendencia a la desaceleración anotando un crecimiento de 0,6% en septiembre frente al 7,6% de agosto y 9,5% en julio. Siguiendo esta misma tendencia las exportaciones de alambón y cables de cobre acumulan a julio descensos de 0,5% y 2,1%, respectivamente. En el frente interno, la desaceleración de los sectores automotriz e inmobiliario explica gran parte de la menor demanda de cobre. En los primeros siete meses del presente año las ventas automotrices se redujeron 12%, en tanto la producción bajó 8%. Por otra parte, Wood Mackenzie prevé que en el presente año el sector construcción registre una disminución de 2,1%. Como consecuencia de los antecedentes expuestos, se ajustó a la baja la demanda de cobre refinado de Japón desde una caída de 2,5% prevista en el informe de junio pasado a una reducción de 8% en el actual informe.

En Rusia la fuerte baja en la proyección del consumo de cobre es consecuencia de la eliminación del arancel de 10% a la exportación de cátodos de cobre en agosto de 2014. Esta baja implicó una fuerte reducción de la producción interna de alambón y cables, situación que fue agravada por la contracción de la demanda interna, debido a que Rusia enfrentaría una recesión en el presente año. En este contexto, la demanda de cobre rusa presentaría en 2015 un panorama más pesimista que el proyectado por COCHILCO en junio pasado, cuando se previó un crecimiento cero, proyectándose actualmente una baja de 10% para el presente año.

Por su parte, Corea del Sur también está enfrentando la caída en la demanda de sus productos de exportación por parte de sus principales socios comerciales. En tanto, la producción industrial se ha mostrado volátil durante el presente año, fluctuando entre tasas de crecimiento mensuales de -3,7% en enero y 2,4% en junio, situándose en 0,4% en septiembre. A julio del presente año el consumo de cobre refinado registró una caída de 9,4% (World Metal Statistics). Para el 2015 se proyecta que el consumo de cobre refinado registraría una caída de 5%, situación que contrasta con el crecimiento cero previsto en junio pasado.

El consumo de cobre de India se expandiría en 2015 un 10%, esto como consecuencia de las reformas impulsadas por el Primer Ministro orientadas a dotar al país de nueva infraestructura para el desarrollo. Cabe hacer presente que en el periodo enero - julio de este año el consumo de cobre refinado se expandió 11,9% según World Metal Statistics.

La proyección de COCHILCO para 2016 prevé que la demanda mundial de cobre refinado se aproxime a 23,4 millones de TM con un crecimiento de 2,2%, con ello, la demanda incremental respecto de 2015 sería de 510 mil TM adicionales. Este aumento de consumo se atribuye a China, cuya tasa de expansión pasaría desde 2% en 2015 hasta 3% en 2016. Sin embargo, respecto de la proyección de demanda efectuada en junio pasado, la nueva estimación implica una caída de 256 mil TM en el consumo mundial de cobre, dado el ajuste a la baja en la tasa de consumo de China, desde 4% en junio a 3% en septiembre. En tanto, Estados Unidos, India y Europa registrarían aumentos leves, que en conjunto sumarían del orden de 100 mil TM.

La siguiente tabla resume los principales cambios en la proyección de demanda, comparando la proyección realizada en junio (II trimestre) y septiembre (III trimestre), para los años 2015 y 2016.

TABLA 4: CAMBIOS PROYECCIÓN DEMANDA INFORME DE TENDENCIAS DE JUNIO V/S OCTUBRE DE 2015 (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

País	2015 e				2016 e			
	Jun	Sep	DIF.	Var. %	Jun	Sep	DIF.	Var. %
China	11.579	11.579	0	0,0	12.043	11.927	-116	-1,0
Estados Unidos	1.878	1.836	-42	-2,2	1.915	1.873	-43	-2,2
Japón	1.058	987	-71	-6,8	1.063	987	-77	-7,2
Corea del Sur	759	721	-38	-5,0	774	724	-50	-6,4
Rusia	568	511	-57	-10,0	579	511	-68	-11,8
Taiwán	442	465	23	5,3	442	467	26	5,8
India	413	478	65	15,8	413	497	84	20,4
Brasil	381	392	12	3,0	381	398	17	4,6
Turquía	478	455	-23	-4,7	497	462	-35	-7,0
Europa	3.253	3.782	529	16,3	3.318	3.820	502	15,1
Resto del mundo	2.201	1.675	-525	-23,9	2.223	1.726	-497	-22,4
Total mundial	23.008	22.881	-127	-0,6	23.647	23.391	-256	-1,1

2.1.1 China

El debilitamiento del consumo de cobre refinado por parte de China es el fundamento de mercado que explica la brusca baja en las perspectivas del precio del metal. La producción industrial, un indicador con alta correlación con el consumo de cobre, da cuenta de la severidad de dicha desaceleración, al pasar de una tasa de expansión anualizada de 7,9% en diciembre de 2014 a 5,7% en septiembre de este año 2015. Asimismo, el índice PMI que elabora Caixin/Markit se ha mantenido gran parte del presente año en la zona de contracción (bajo 50 puntos), ubicándose en septiembre en 47,2 puntos, siendo el menor nivel en casi seis años. En tanto, las importaciones de cobre, considerando refinado, ánodos y concentrados, registran una expansión a septiembre de, aproximadamente, 1% frente al 16,5% acumulado a igual mes de 2014.

La debilidad de la demanda China persistirá en el horizonte de proyección del presente informe, aunque se prevé un leve aumento en 2016, de un punto porcentual respecto de 2015. En lo fundamental, hacia fines del cuarto trimestre del presente año y el primer trimestre de 2016 el crecimiento económico comenzaría a estabilizarse, inducido, entre otras causas, por los efectos de la reducción de los tipos de interés, ciclo que se inició a fines de 2014. Se prevé que la política monetaria expansiva, a través de la rebaja de la tasa de interés, continúe implementándose hasta que el crecimiento dé señales de mayor fortaleza.

Adicionalmente, la autoridad anunció que renovaría el impulso al extenso programa de electrificación e infraestructura, así como la implementación de un plan a tres años que, entre otros, incluye la construcción de 28 millones de viviendas, entre urbanas y rurales. Sin embargo, sus efectos serían más significativos a partir de la segunda mitad de 2016. Por otra parte, existirá algún grado de sustitución de chatarra por concentrados en la demanda de fundición, dado el escenario de un menor precio del metal. En todo caso, el débil desempeño del sector inmobiliario impondría un límite al crecimiento de la demanda de cobre en los próximos años.

2.1.2 Europa

El consumo de cobre de Europa permanecería en los años 2015 y 2016 prácticamente en el mismo nivel alcanzado en 2014, en torno a 3,8 millones de TM. Si bien el bloque europeo continúa creciendo, las cifras provisorias de consumo de refinado de cobre a julio del presente año dan cuenta de una caída de 2,4% respecto de igual periodo de 2014. Situación consistente con la tendencia decreciente que ha mostrado la tasa de crecimiento de la producción industrial, particularmente de la Eurozona, que en agosto se expandió a una tasa anualizada de 0,9% frente al 1,9% de julio y 1,6% de junio. Por otra parte, existe cierta incertidumbre respecto de si la situación de la compañía Volkswagen generaría una baja en la producción de automóviles con efectos en el consumo de cobre.

La problemática por la que atraviesa el área periférica de la Eurozona mantiene el clima de pesimismo de los inversionistas, empresas y consumidores. Asimismo, en los últimos tres meses se ha renovado el riesgo de que la zona enfrente una deflación. Esto a pesar del programa de expansión monetaria implementado por el Banco Central Europeo (BCE) en marzo pasado, que se compromete a dar liquidez al mercado por el equivalente a € 60.000 millones a través de la compra mensual de bonos corporativos y soberanos por un periodo de al menos un año y medio.

2.1.3 Estados Unidos

Para 2015 se prevé que la tasa de crecimiento del consumo de cobre refinado de Estados Unidos se sitúe en 3,9%, alcanzando un nivel de 1,84 millones de TM, luego de registrar una caída de 3,2% el año previo. Para 2016 se proyecta una desaceleración del consumo con una expansión proyectada de 2% y un nivel de 1,87 millones de TM.

La proyección del consumo de cobre para 2015 es consistente con el avance del PIB, el cual al segundo trimestre registró un alza anualizada de 3,9%, la misma tasa que registró el crecimiento del consumo de cobre refinado, inducido por el crecimiento de los sectores construcción, automotriz y empleo. Sin embargo, se hace presente que el fortalecimiento del consumo de cobre ha sido influenciado en gran parte por la baja base de comparación de 2014, así como del alza de 7,2% en las exportaciones de alambrón.

Si bien la economía y el sector industrial continuarán expandiéndose, lo harían a un menor ritmo. Las expectativas de crecimiento anualizado del PIB para el tercer trimestre se sitúan en torno a 1,6%, lo que implica una desaceleración significativa respecto del trimestre anterior (3,9%). Esto principalmente por la menor crecimiento de inventarios tras la fuerte acumulación registrada durante el primer semestre y por la ampliación del déficit comercial, resultado del fortalecimiento del dólar y del debilitamiento de los mercados emergentes. Consecuentemente la proyección de la tasa de crecimiento del consumo de cobre para 2016 es menor que la que se registraría en el año 2015.

2.2 Proyección producción mundial de cobre mina

2.2.1 Recortes de producción cobre mina

En los dos últimos meses un conjunto de compañías productoras de cobre han anunciado públicamente que reducirán sus programas de producción en el corto plazo, lo que afectaría básicamente a operaciones mineras de alto costo operacional. Esto debido a un escenario caracterizado por expectativas de baja en el precio del cobre, inducido principalmente por la desaceleración de la economía china. Como se mencionó en la sección anterior, esto ha potenciado las expectativas de un ajuste a la baja en la tasa de crecimiento de la demanda global de cobre, lo que coincidiría con un periodo de crecimiento significativo de oferta mundial de cobre. En consecuencia, ha predominando la visión de que el precio del metal se mantendrá en un nivel bajo, similar a los precios actuales, al menos hasta el año 2017.

En la siguiente tabla se resumen los principales anuncios de recortes o paralización parcial de producción a nivel global, los cuales han sido considerados en la presente actualización de la proyección de producción de cobre mina para los años 2015 y 2016.

TABLA 5: RECORTES O PARALIZACIÓN TEMPORAL DE PRODUCCIÓN 2015 – 2016 (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

Mina	País	Compañía	2015	2016
Katanga	Zambia	Glencore	80.000	250.000
Mopani	Zambia			
Ray	EE.UU.	Grupo México	10.000	30.000
Baluba	Zambia	China Nonferrous Mining.	4.000	10.000
Miami	EE.UU.			
Grasberg	Indonesia	Freeport	45.000	40.000
Tyrone	EE.UU.			
El Abra	Chile	Freeport	40.000	30.000
Collahuasi	Chile	Anglo American y Glencore		30.000
Total Recortes de Producción			179.000	390.000
Producción mundial de cobre mina estimada			18.656.000	19.220.000
Porcentaje de la producción mundial estimada			1,0%	2,0%

2.2.2 Proyección de oferta mundial de cobre 2015 - 2016

Según World Metal Statistics, en el periodo enero - julio del presente año la producción mundial de cobre mina se expandió 3,6% respecto de igual periodo de 2014. A nivel de tasa de crecimiento, destaca el aumento de: R.D. del Congo (19%), Indonesia (54,4%), Mongolia (30,4%), Brasil (26%), Perú (8%), Zambia (7,1%) y Chile (2,6%). Por el contrario, Irán (-2,2%), China (-4,8%), Canadá (-4,8%) y Kazajstán (-12%) registraron las caídas más significativas. Al considerar el crecimiento del volumen de nueva producción destacan Indonesia (128 mil TM), R.D. del Congo (104 mil TM), Perú (90 mil TM) y Chile (65 mil TM).

COCHILCO estima que en 2015 la tasa de crecimiento global de la producción de cobre mina se situará en 0,8%, totalizando 18,7 millones de TM, lo que implica una mayor producción de 156 mil TM respecto de 2014, lo cual contrasta con la proyección efectuada en junio pasado, cuando el alza se previó en 228 mil TM con un crecimiento mundial de 1,2%. La menor estimación de crecimiento para la oferta de cobre mina se fundamenta en un crecimiento negativo para Chile (-1,2%), China (-1,5%), Canadá (-4%), Rusia (-1%) y Kazajstán (-8%), que considera además recortes de producción por 179 mil TM producto de cambios en planes de producción anunciados por las empresas y que fueron inducidas por la caída en el precio del cobre. Por el contrario, Perú presentaría el mayor aumento en el volumen de producción (124 mil TM), el que provendría principalmente de la expansión de las operaciones de Cerro Verde, Constanza y Toromocho.

TABLA 6: PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA 2015 - 2016 (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

País	2014	2015 e			2016 e		
		KTM	DIF.	Var. %	KTM	DIF.	Var. %
Chile	5.750	5.681	-69	-1,2	5.896	215	3,8
China	1.632	1.608	-24	-1,5	1.624	16	1,0
Perú	1.380	1.504	124	9,0	1.639	135	9,0
Estados Unidos	1.383	1.404	21	1,5	1.460	56	4,0
Australia	970	974	5	0,5	994	19	2,0
R.D. del Congo	996	1.045	50	5,0	1.056	10	1,0
Zambia	756	786	30	4,0	806	20	2,5
Rusia	720	713	-7	-1,0	713	0	0,0
Canadá	696	668	-28	-4,0	668	0	0,0
Indonesia	366	403	37	10,0	435	32	8,0
México	514	530	15	3,0	561	32	6,0
Polonia	421	440	19	4,5	445	4	1,0
kazajstán	501	461	-40	-8,0	465	5	1,0
Brasil	298	328	30	10,0	328	0	0,0
Mongolia	251	274	23	9,0	274	0	0,0
Irán	199	195	-4	-2,0	197	2	1,0
Resto del mundo	1.669	1.644	-25	-1,5	1.660	16	1,0
Total mundial	18.500	18.656	156	0,8	19.220	563	3,0

Para 2016 la oferta de cobre mina experimentaría una tasa de expansión de 3%, impulsada principalmente por Chile (215 mil TM) y Perú (135 mil TM), con lo cual la oferta registraría un aumento de 563 mil TM respecto del presente año. Cabe hacer presente que para Perú está prevista la puesta en marcha del proyecto Las Bambas, y la mayor producción de Cerro Verde y Antamina. En tanto, para Chile se espera la recuperación de la producción de Minera Centinela, Candelaria, Caserones y Sierra Gorda, además de la operación de Antucoya. Esta mayor producción compensaría la anunciada baja que registraría Minera Escondida.

Cabe destacar que no obstante la mayor producción mundial prevista para 2016 respecto de 2015, la nueva proyección implica una baja de 927 mil toneladas respecto de lo proyectado en junio del presente año. Esta caída en producción considera tanto recortes de producción por 390 mil TM, como menores expectativas de crecimiento de la producción en Perú (-13,6%), R.D. del Congo (-11,8%), Indonesia (-24%) y Chile (-2,5%), tal como se destaca en la siguiente tabla.

TABLA 7: CAMBIOS PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE COBRE MINA ENTRE JUNIO Y SEPTIEMBRE (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

País	2015 e				2016 e			
	Jun	Sep	DIF.	Var. %	Jun	Sep	DIF.	Var. %
Chile	5.881	5.681	-200	-3,4	6.049	5.896	-154	-2,5
China	1.665	1.608	-57	-3,4	1.686	1.624	-62	-3,7
Perú	1.518	1.504	-14	-0,9	1.897	1.639	-258	-13,6
Estados Unidos	1.404	1.404	0	0,0	1.488	1.460	-28	-1,9
Australia	973	974	2	0,2	992	994	2	0,2
R.D. del Congo	1.187	1.045	-141	-11,9	1.197	1.056	-142	-11,8
Zambia	827	786	-41	-4,9	847	806	-42	-4,9
Rusia	720	713	-7	-1,0	756	713	-43	-5,7
Canadá	668	668	0	0,0	659	668	9	1,3
Indonesia	458	403	-55	-12,0	572	435	-137	-24,0
México	530	530	0	0,0	583	561	-21	-3,6
Polonia	422	440	19	4,4	426	445	19	4,4
kazajstán	471	461	-10	-2,1	475	465	-10	-2,1
Brasil	343	328	-15	-4,3	357	328	-29	-8,0
Mongolia	289	274	-15	-5,2	295	274	-21	-7,1
Irán	199	195	-4	-2,0	209	197	-12	-5,7
Resto del mundo	1.658	1.644	-14	-0,9	1.658	1.660	2	0,1
Total mundial	19.209	18.656	-553	-2,9	20.146	19.220	-927	-4,6

Se debe destacar, que es altamente probable que en los próximos meses, de continuar el precio del cobre en un nivel cercano al promedio mundial de costo neto a cátodos, las operaciones mineras de mayor costo anuncien nuevas paralizaciones de producción para el corto plazo.

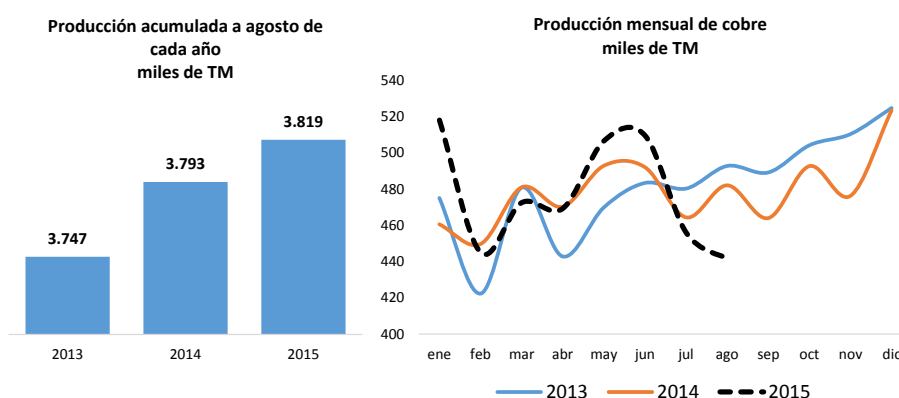
2.3 Proyección producción de cobre mina de Chile

La producción chilena de cobre mina aumentó 0,7% en los primeros ocho meses de este año, con un volumen de producción de 3,82 millones de TM frente a los 3,79 millones de TM logrados en el mismo periodo de 2014. Cabe hacer presente que el crecimiento acumulado a agosto se encuentra por debajo de la tendencia de 2,3% prevista para todo 2015, proyectada en junio pasado. La nueva estimación prevé una caída de 1,2% lo que implica que la producción de 2015 se situaría en 5,68 millones de TM. Esta proyección anual implicaría que en el periodo septiembre - diciembre la producción mina debería contraerse para alcanzar el crecimiento proyectado para 2015, esto en un contexto de una base de comparación más elevada en el último trimestre de 2014.

Los principales aumentos de producción en el periodo enero - agosto provinieron de Candelaria (25,5%), Escondida (9,5%), Anglo American Norte (4,6%) y Codelco (2%). En el caso de Escondida se atribuye, en parte, al proyecto OLAP (Oxide Leach Area Project), el cual consideró la construcción de una nueva

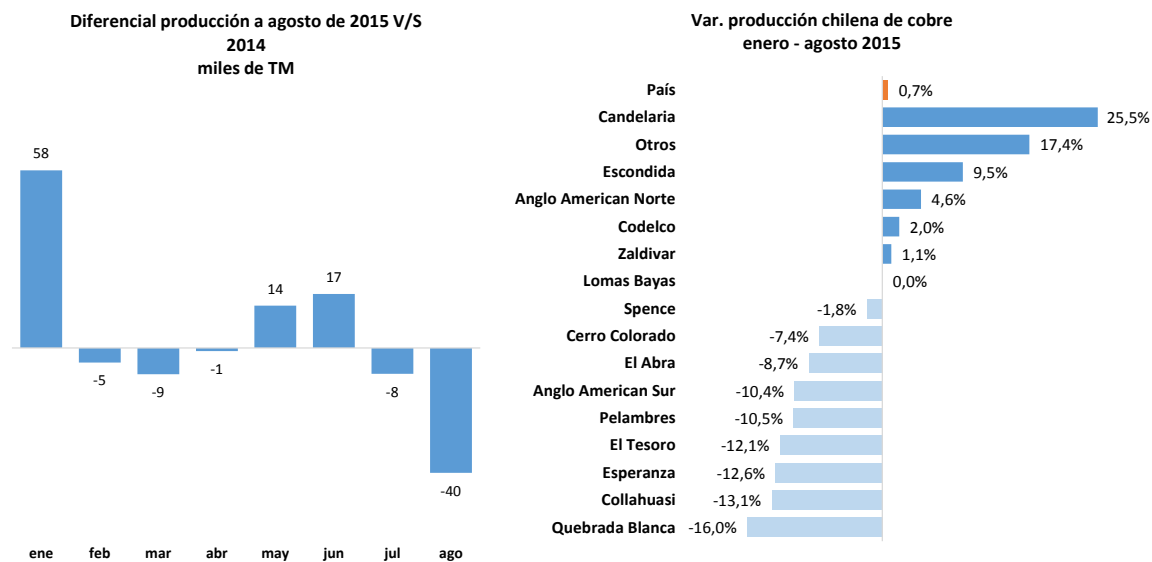
pila de lixiviación dinámica y un sistema de correas transportadoras de mineral que permitió mantener los niveles de producción, luego de que se produjera el agotamiento de la pila existente. Para Candelaria el aumento es sería consecuencia de un mayor rendimiento y mejores recuperaciones metalúrgicas. En el caso de Codelco el incremento sería por mayores aportes productivos de El Teniente y Gaby.

FIGURA 18: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN CHILENA DE COBRE MINA, PERIODO ENERO – AGOSTO DE 2015. FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS.



Por el contrario, las principales caídas en la tasa de producción en el periodo enero - agosto del presente año en relación al mismo periodo de 2014 se verifican en Esperanza (-12,6%), El Tesoro (-12,1%), Anglo American Sur (-10,4%) y Los Pelambres (-10,5%). En general la menor producción se explica por menores leyes de mineral y rendimiento operacional, así como en algunos casos los eventos climáticos de la primera parte del año implicaron la detención temporal de la operación.

FIGURA 19: PRODUCCIÓN POR EMPRESAS PERIODO ENERO – AGOSTO DE 2015, COMPARACIÓN DE CRECIMIENTOS.
FUENTE: ELABORADO POR COCHILCO SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS.



Para 2016 se proyecta una producción chilena de cobre mina de 5,89 millones de TM, un crecimiento de 3,8% y un volumen incremental de oferta de 215 mil TM respecto de 2015. Como se mencionó anteriormente, los principales aportes de nueva producción provendrán de Caserones, Antucoya, Sierra Gorda y la recuperación productiva de Los Pelambres, Minera Centinela y Candelaria.

2.4 Proyección balance mundial de cobre refinado 2015 – 2016

En la presente actualización del balance mundial del mercado del cobre refinado, se proyecta que el presente año terminaría en condición de superávit (177 mil TM), con un ligero aumento respecto de lo proyectado en junio pasado (167 mil TM), esto a pesar de los recortes o paralización de producción anunciados por algunas compañías. De hecho, la oferta mundial se expandiría 1,1% mientras que la demanda lo haría en 0,9%, es decir, durante el presente año predomina la caída en la demanda por sobre la oferta.

TABLA 8: BALANCE DEL MERCADO DE COBRE REFINADO 2015-2016 (MILES DE TM). FUENTE: COCHILCO.

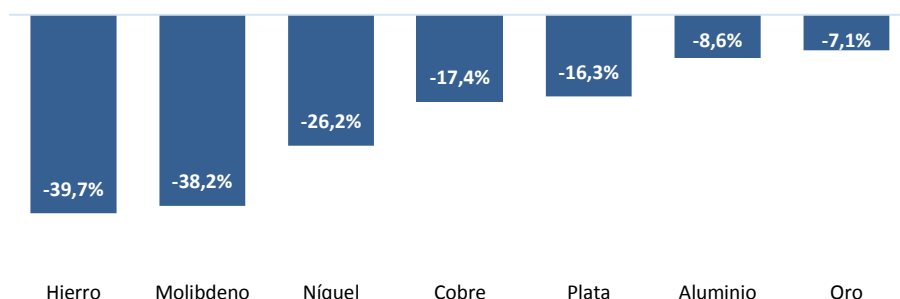
	2014 p	2015 e	2016 e
OFERTA			
Cobre Mina	18.500	18.656	19.220
Var. %	1,5	0,8	3,0
Refinado Primario	18.310	18.433	18.835
Var. %	0,1	0,7	2,2
Refinado Secundario	4.495	4.625	4.600
Var. %	15,5	2,9	-0,5
Total Oferta de Refinado	22.805	23.058	23.435
Var. %	2,8	1,1	1,6
DEMANDA			
China	11.352	11.579	11.927
Var. %	15,5	2,0	3,0
Resto del Mundo	11.334	11.302	11.465
Var. %	1,1	-0,3	1,4
Demanda Total	22.686	22.881	23.391
Var. %	8,4	0,9	2,2
BALANCE DE MERCADO	119	177	44

Por el contrario, en 2016 se presentaría una condición de equilibrio, con un superávit de 44 mil TM. Esta situación contrasta significativamente con lo proyectado en junio, cuando se estimó un superávit de 375 mil TM. Esta baja se explica tanto por los recortes de producción (390 mil TM) como por las expectativas de menor producción de las operaciones actuales y de los proyectos nuevos.

2.5 Actualización de proyección del precio del cobre para el periodo 2015 – 2016

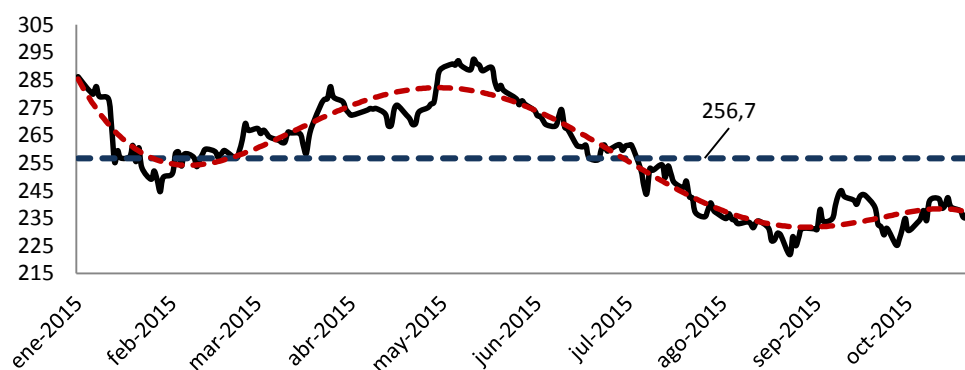
Como lo destaca la figura 20, a octubre de 2015 el precio del cobre registró una baja de 17,4%, caída inferior al de otros *commodities* mineros como hierro (-39,7%), molibdeno (-38,2%) y níquel (-26,2%). Desde la perspectiva de la demanda, todos ellos con una importante exposición a las expectativas de crecimiento de China, pero también, en el caso del hierro, debido a un aumento importante de la oferta.

FIGURA 20: VARIACIÓN PRECIOS PROMEDIO DE COMMODITIES, A OCTUBRE DE 2014 Y 2015. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE.



Desde mediados de mayo la cotización del cobre comenzó una senda descendente inducida, por una parte, por expectativas de que la FED comenzaría en los próximos meses la normalización monetaria, sin embargo, hoy dicha posibilidad podría estar pospuesta. Por otra parte, el aumento de la percepción de riesgo sistémico de China, que experimentó una fuerte corrección a la baja del mercado bursátil, indicadores de actividad económica (PIB, PMI, producción industrial y comercio exterior), que evidenciaban una desaceleración de la tasa de crecimiento mayor a la prevista a inicios de año, y la mini devaluación de inicios de agosto, generaron un fuerte ajuste de las expectativas de demanda de cobre y consecuentemente, la caída en el precio del metal, tal como se observa en la siguiente figura.

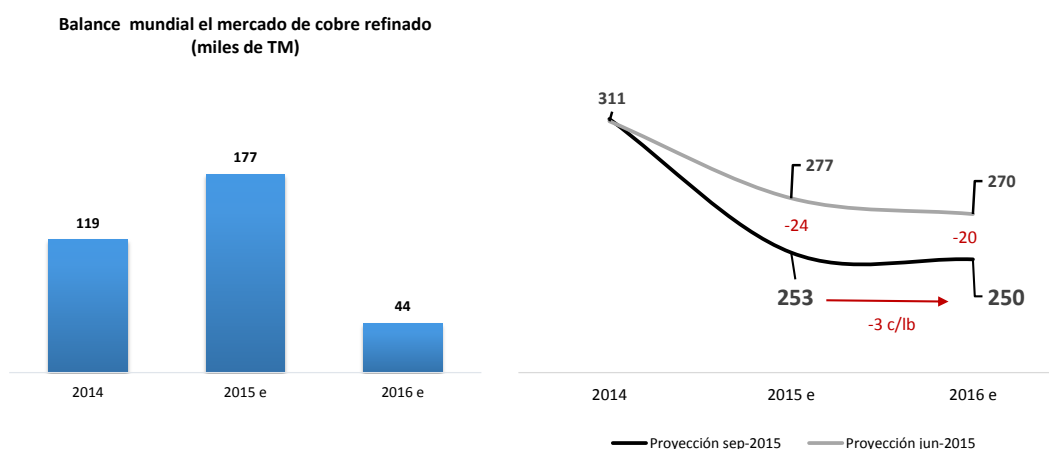
FIGURA 21: EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE EN 2015. FUENTE: COCHILCO.



El precio mínimo del año se registró el 24 de agosto (US\$2,22 la libra) muy cerca del promedio mundial del costo neto a cátodos. Desde dicha fecha el precio ha mantenido una leve tendencia al alza, aunque desde agosto mantiene promedio mensual bajo los US\$ 2,4 la libra.

La mantención de una política monetaria expansiva en China, iniciada en noviembre de 2014, que se mantendría, al menos, hasta que la economía de señales dé estabilización conjuntamente con la recuperación de inventarios, permiten prever que el precio del metal promediaría los US\$ 2,53 la libra en el presente año, ubicándose US\$ 0,24 la libra por debajo de lo previsto en junio pasado.

FIGURA 22: BALANCE MUNDIAL Y EVOLUCIÓN PRECIO DEL COBRE EN 2015. FUENTE: LONDON METAL EXCHANGE



Para 2016, según nuestras estimaciones, el balance de mercado estará casi en punto de equilibrio, lo que sugiere que el precio mantendría el nivel promedio alcanzado en 2015, proyectándose un precio medio de US\$ 2,5 la libra, esto se encuentra US\$ 0,20 por libra bajo lo previsto en la proyección de junio. Al considerar el actual nivel del precio, la proyección para 2016 anticipa que el precio seguiría una leve tendencia al alza hacia fines de 2016.

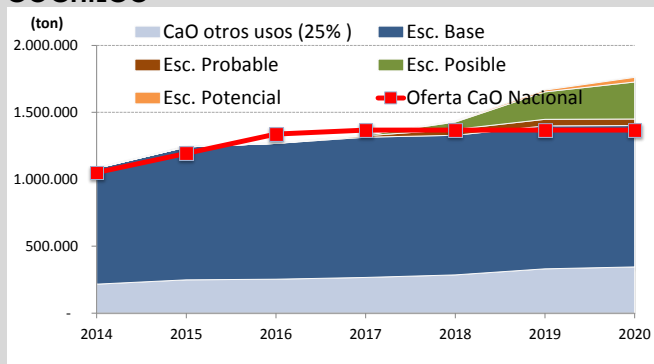
Recuadro 2: Demanda de insumos críticos

Insumos críticos son aquellos cuya situación de abastecimiento podría ser crucial para el proyecto/operación minera en el mediano y largo plazo, como también el peso relativo del insumo en la estructura de costos. COCHILCO elaboró una metodología para identificar insumos críticos en la minería, entre los que se encuentran la Cal, Bolas de Molienda y Camiones CAEX.

Cal

Los 3 principales productores de cal (Inacesa, Soprocal y Sopromin), suman una capacidad de 1,4 millones de toneladas. Sin embargo, las importaciones provenientes de Argentina han sustituido una parte de la producción nacional (aproximadamente 40%). Dicha situación se ve favorecida por la buena calidad de la cal importada y precios competitivos. Con los nuevos proyectos se lograría una capacidad de 1,7 millones de toneladas anuales de cal, que no alcanzan a satisfacer la demanda futura, por lo que se deberá recurrir a las importaciones, lo cual presionaría al alza los precios a partir del 2018.

FIGURA 23: OFERTA Y CONSUMO DE CAL 2014 - 2020. FUENTE: COCHILCO

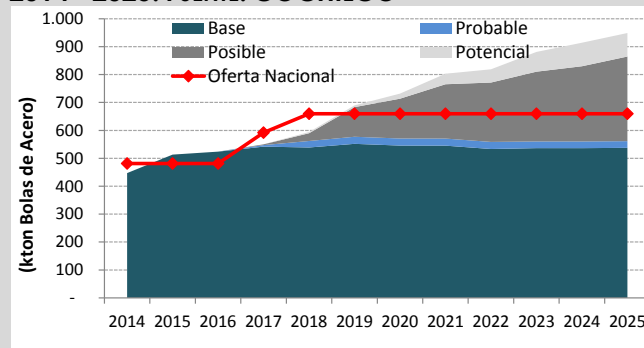


Bolas de Molienda

Moly Cop, SK Sabo y Proacer suman una capacidad instalada de 535 ktpa. El consumo de bolas de molienda en la minería del cobre pasaría de 450 a 950 miles de toneladas en el periodo 2014 - 2025.

De concretarse todas las inversiones de la cartera de proyectos mineros, a partir del año 2019 el precio de las bolas de molienda podría aumentar, ya que la oferta nacional no logrará satisfacer la demanda interna.

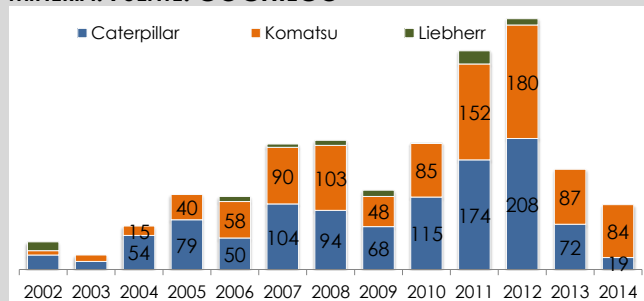
FIGURA 24: OFERTA Y CONSUMO DE BOLAS DE MOLIENDA 2014 - 2025. FUENTE: COCHILCO



Camiones de Extracción (CAEX)

En el mercado nacional Caterpillar y Komatsu suman una participación del 95%. Sin embargo, el segmento de camiones con capacidad de carga superior a las 200 toneladas es liderado por Komatsu. Los reemplazos por término de vida útil y las necesidades de equipos adicionales para satisfacer el aumento de movimiento de material, determinan la demanda futura de camiones de extracción. Al respecto, para el periodo 2015 - 2025 existiría una necesidad potencial de aproximadamente 700 unidades. Dicha estimación considera operaciones cuyo parque de camiones mueve el 90% del material de las operaciones a cielo abierto.

FIGURA 25: IMPORTACIONES CAEX MÁS UTILIZADOS EN GRAN MINERÍA. FUENTE: COCHILCO



Nota: Caterpillar Mod. 773-775-777-785-789-793-795; Komatsu Mod. 730E-830E-930E-960E-HD465-HD605-HD785; Liebherr Mod. T282.

3 Bibliografía

- Producción Chilena de Cobre Mina por Empresa, COCHILCO, información mensual desde enero de 2014 a agosto de 2015.
- Perspectiva de la economía mundial, actualización de proyecciones centrales, FMI octubre de 2015.
- Boletín estadístico del subsector minero, Ministerio de Minas y Energía del Perú, varios periodos. Información disponible en página web institucional.
- Sistema de Información Reuters, series de precio del cobre, stocks en Bolsas de Metales.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service - Monthly Update.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, base de datos minería del cobre 1992 - 2030.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Long Term Outlook, III trimestre de 2015.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Global Copper Short Term, junio, julio, agosto y septiembre de 2015.
- World Metals Statistics, estadísticas mensuales, periodo enero-septiembre de 2015.
- CRU Copper Monitor, reportes mensuales, junio, julio y agosto de 2015.

Documento elaborado en la Dirección de Estudios por:

Daniela Rojas Seguel
Analista de mercados mineros

Víctor Garay Lucero
Coordinador de mercados mineros

Director de Estudios y Políticas Públicas:

Jorge Cantallopis A.

Octubre 2015