

# INFORME TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE

Enero-Abril de 2012



## RESUMEN EJECUTIVO

- Durante el primer cuatrimestre de 2012 se evidenció una reducción significativa en la volatilidad de los mercados bursátiles de Europa y EE.UU, lo cual también se transfirió al mercado de *commodities*, revirtiendo las expectativas prevalecientes a fines de 2011 sobre un colapso del Euro y una profunda recesión en 2012.
- El buen desempeño de la economía estadounidense así como las medidas adoptadas por las autoridades monetarias europeas lograron contener la crisis y evitar un default generalizado. Por otra parte, el crecimiento exhibido por China y el resto de los países emergentes durante el primer trimestre confirma un impacto acotado de la crisis europea en las principales economías emergentes. Aunque a Europa le queda un largo camino para reducir los desequilibrios estructurales que dieron origen a la crisis, las perspectivas de crecimiento global para 2012 y 2013 son mejores que en el último Informe de Tendencias.
- Cifras actualizadas de producción y demanda de cobre refinado anticipan que la condición deficitaria en el mercado del cobre se mantendría en 2012 (-226 mil TM) en un nivel levemente superior al estimado en el Informe de Tendencias publicado en enero pasado (-199 mil TM). La condición deficitaria en el mercado físico del cobre refinado daría soporte al precio previsto por Cochilco para el presente año de 385 ¢/lb. Cabe destacar que el precio promedio al 30 de abril de 2012 fue 376 ¢/lb.
- La proyección para 2013 indica que el balance en el mercado del cobre refinado estaría cercano al equilibrio, previéndose un leve superávit (31 mil TM). Cabe hacer presente que dicho superávit es menor al estimado en el Informe de Tendencias de enero pasado, cuando se previó en 246 mil TM. Dicha reducción se explica principalmente por una menor proyección de oferta. El precio del cobre promedio esperado para 2013 es 375 ¢/lb, mientras el proyectado en el Informe de Tendencias anterior fue 390 ¢/lb. A esta baja contribuyó la apreciación del dólar en el mercado internacional, recuperación de inventarios en bolsa en trimestre enero-marzo y ajuste a la baja en producción industrial, entre otros factores.
- Es importante mencionar que no obstante el favorable cambio en las expectativas de los últimos meses existen riesgos potenciales que podrían afectar la proyección de precios para 2012 y 2013. Entre estos destacan la compleja situación de España que podría contagiar a otras economías europeas. También un escalamiento de la inflación mundial por mayor precio del petróleo y alimentos, impidiendo medidas de estímulo al crecimiento en China y otros países emergentes afectando de paso las perspectivas de crecimiento global.
- La fecha de cierre de las estadísticas incluidas en este informe es 31 de marzo de 2012. Cualquier acontecimiento posterior a esta fecha que implique una revisión de las proyecciones realizadas, se incluirán en el Informe de Tendencias del mes de julio próximo.

## CONTENIDO

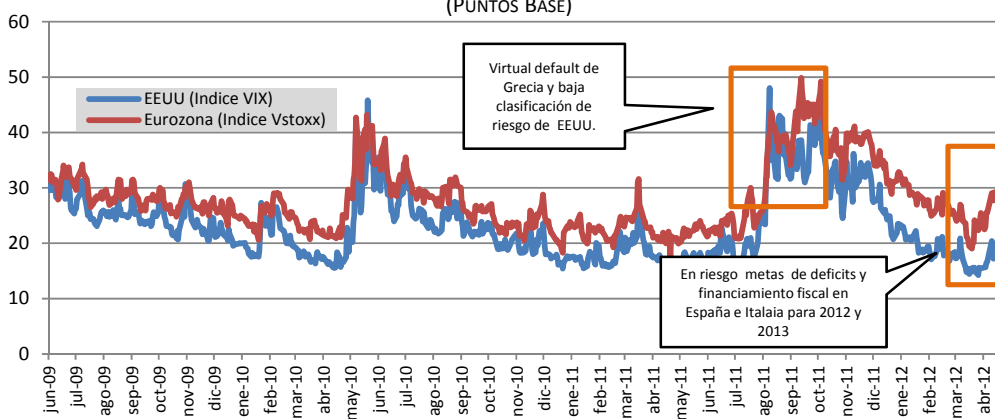
<b>1. PANORAMA DEL MERCADO</b> .....	3
<b>2. DEMANDA MUNDIAL DE COBRE</b> .....	7
2.1. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO MUNDIAL.....	7
2.2. PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO.....	9
<b>3. OFERTA MUNDIAL COBRE</b> .....	13
3.1 PRODUCCIÓN MUNDIAL COBRE MINA 2012 Y 2013.....	13
3.2 OFERTA MUNDIAL COBRE REFINADO .....	14
<b>4. PROYECCIÓN DEL BALANCE DEL MERCADO Y PERSPECTIVAS DE PRECIOS</b> .....	15
4.1. BALANCE MUNDIAL DEL MERCADO DEL COBRE REFINADO .....	15
4.2. PROYECCIÓN DEL PRECIOS DEL COBRE .....	15
<b>5. PROYECCIÓN DEL BALANCE DEL MERCADO Y PERSPECTIVAS DE PRECIOS</b> .....	17
5.1. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FUNDICIONES.....	17
5.2. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CONCENTRADOS.....	17
5.3. BALANCE DE CONCENTRADOS Y CARGO DE TRATAMIENTO (TC).....	18
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	19

## 1. PANORAMA DE MERCADO

En el periodo enero-marzo de 2012 los mercados bursátiles de EE.UU y Eurozona anotaron una baja significativa en los niveles de volatilidad (Fig. 1), efecto que se transfirió al mercado de *commodities*. Ello se debió a un conjunto de acontecimientos que revirtieron las negativas expectativas que dominaron el escenario económico mundial durante el cuarto trimestre de 2011. Dichos acontecimientos se relacionan fundamentalmente con los indicadores de producción industrial y empleo de EE.UU que superaron las expectativas, la aprobación de parte de la Unión Europea de un segundo paquete de ayuda financiera a Grecia y el exitoso canje de deuda soberana con los acreedores privados. Por otra parte, el Banco Central Europeo profundizó el compromiso con el sistema financiero de la Eurozona para proveer liquidez, además realizó una masiva compra de bonos soberanos de los países con mayor riesgo crediticio. Aunque el crecimiento del PIB de China en el primer trimestre de 2012 fue menor al anticipado, no modificó la percepción de los analistas que la economía experimentaría un aterrizaje suave el presente año. Este conjunto de acontecimientos redujeron la percepción de riesgo del panorama económico mundial, al menos en el corto plazo, no obstante, la caída en las clasificaciones de riesgo soberano de Francia, España, Portugal e Italia, entre otros países de la Eurozona.

Efectivamente, el menor riesgo sistémico en Europa derivó en la caída en los niveles de volatilidad tanto en EEUU como en la Eurozona, convergiendo desde los 50 puntos base (pb) en octubre 2011, cuando se registró el máximo de los últimos doce meses, a menos de 20 pb a mediados de marzo del presente año, induciendo a los inversores a retornar el mercado de activos más riesgosos entre ellos los *commodities*. Sin embargo, en abril el gobierno español declaró que no podrá cumplir con la meta de déficit público de 2012, pese al fuerte recorte presupuestario, ello alertó al mercado y aumentó la probabilidad de que España necesite en el futuro ayuda financiera, elevando los niveles de riesgo de la Eurozona a cerca de 30 pb (Fig. 1).

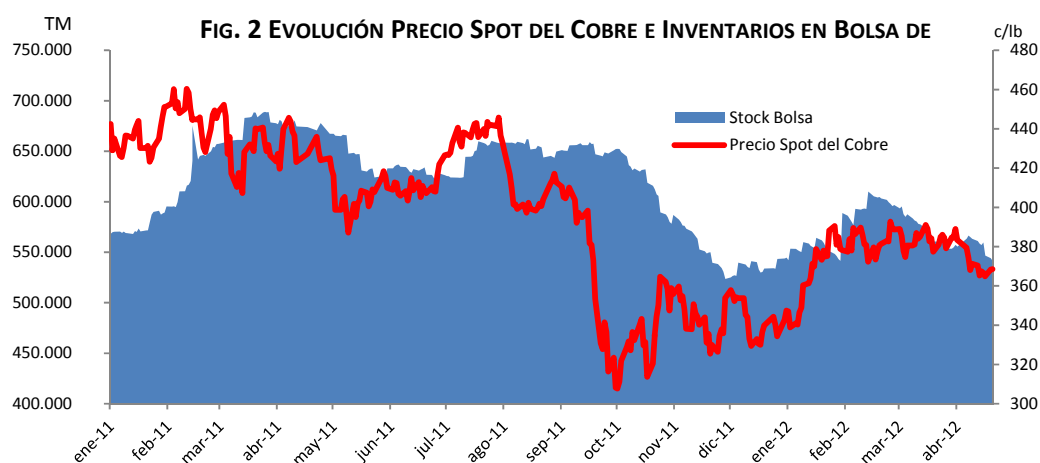
**FIG. 1 VOLATILIDAD EN LOS MERCADOS BURSATILES EN EE.UU Y EUROZONA (PUNTOS BASE)**



Fuente: Reuters

En tanto, el cobre registró una persistente tendencia al alza en el primer trimestre, logrando promedios de 364,3 ¢/lb en enero, 382 ¢/lb en febrero y 383 ¢/lb en marzo, consistentes con la visión de un menor riesgo de demanda por parte de China. Esta percepción se sustentaría en el crecimiento de las importaciones de cobre refinado de China que acumuló a marzo un alza de 77%<sup>1</sup> respecto de igual periodo de 2011 y un aumento significativo de warrants cancelados. En tal contexto el **precio** alcanzó un máximo de 392,7 ¢/lb a fines de febrero. Sin embargo, este escenario se modificó al publicarse el crecimiento del PIB de China del primer trimestre (8,1%), el cual fue inferior al proyectado, sugiriendo que la esperada recuperación en la demanda de cobre se postergaba desde el segundo trimestre al tercer trimestre del presente año, provocando una caída de casi 9 ¢/lb en el precio promedio de abril<sup>2</sup> respecto de marzo.

La Fig. 2 detalla el comportamiento de los stocks en bolsa de metales y precio spot del cobre entre enero de 2011 y abril del presente año, destacando el cambio de tendencia del precio iniciado en enero de 2012, comentada precedentemente, y por otra parte, la baja de inventarios acontecida desde mediados de febrero.



A la fecha existe un conjunto de riesgos potenciales cuya evolución afectaría la percepción de riesgo y en consecuencia al precio del cobre, entre estos riesgos cabe destacar los siguientes:

- El aumento en el precio del petróleo y alimentos se han convertido en los principales riesgos inflacionarios a nivel global. De profundizarse la tendencia actual, particularmente en los alimentos, afectaría la trayectoria de crecimiento de los países emergentes. Por ejemplo, en China se anticipa un proceso de

<sup>1</sup> Cifra influenciada por la baja base de comparación y el traslado de contratos de entrega desde fines de 2011 a los primeros meses de 2012.

<sup>2</sup> Promedio de marzo 383,6 ¢/lb vs el de abril de 374,6 ¢/lb.

relajamiento monetario que busca impedir un ajuste brusco en la tasa de crecimiento en 2012, incentivando el consumo interno, proceso que podría interrumpirse en caso de acelerarse la tasa de inflación por sobre la meta anual prevista por la autoridad.

- Se percibe un mayor riesgo en los países de la Eurozona, la situación de España e Italia son ilustrativos de esta percepción. En el caso particular de España el FMI ha advertido la necesidad de contar con un plan para brindar liquidez al sistema financiero ante el aumento de cartera impaga. Cabe recordar que la autoridad financiera española solicitó a la banca incrementar los índices de liquidez a través de la venta de activos, no obstante el FMI sugiere que el sistema financiero español podría requerir ayuda adicional.
- Debilitamiento de la economía estadounidense, aunque a la fecha ha mostrado buenos indicadores de empleo y consumo. Sin embargo, no se descarta que en los próximos meses requiera un plan de estímulo para acelerar el crecimiento.
- El mayor deterioro de las condiciones económicas en Europa implicaría un fortalecimiento del dólar, debilitando la demanda de *commodities* transados en dicha moneda.

## EUROPA

---

Europa continúa como la principal fuente de riesgos para la economía mundial, y es en este continente donde la desaceleración del crecimiento será más profunda, aunque acotada, previéndose para 2012 una caída del PIB de 0,4% en los países integrantes de la Eurozona, y una lenta recuperación en 2013 con una proyección de crecimiento de 0,9%. Los desafíos estructurales sistémicos en las finanzas públicas, sistema financiero y mercado laboral que enfrentan las economías de España, Italia, Grecia, Portugal y otras, no pueden resolverse en el corto plazo y continuarán generando recurrentes periodos de alta volatilidad en los mercados financieros.

Durante abril aumentó la probabilidad de que España requiera ayuda financiera adicional ya que anunció oficialmente que no podrá cumplir con la meta de déficit fiscal impuesta por la Unión Europea para los años 2012 y 2013 pese a los importantes recortes presupuestarios. Por otra parte, la banca española ha presentado problemas de liquidez incrementando fuertemente la utilización de líneas de créditos con el Banco Central Europeo. Cabe recordar que el sistema financiero español posee una importante cartera hipotecaria de alto riesgo y en febrero último la morosidad subió al 8,2%, la mayor tasa en 18 años.

## ESTADOS UNIDOS

---

El foco de atención en los Estados Unidos está puesto directamente en la velocidad de la recuperación. Si bien la producción industrial y empleo han evolucionado positivamente en los últimos meses, por sobre lo esperado, aún el crecimiento es lento. Esto no permite anticipar una reducción rápida del desempleo, mercado que se ha visto afectado por la lenta reasignación de mano de obra desde sectores más afectados por la recesión a los sectores industriales de mayor dinamismo, lo cual ha contribuido a aumentar el desempleo estructural. Así para 2012 se prevé una tasa de

desempleo de 8,2% la que caería a 7,8% sólo a fines de 2013 según Consensus. La recuperación del empleo es el factor clave para inducir la recuperación del consumo y actividad económica en general. En cuanto al PIB se estima que en los años 2012 y 2013 el crecimiento será de 2,3% y 2,5%, respectivamente. Cabe hacer presente que el PIB del primer trimestre del presente año aumentó 2,2% respecto de igual periodo de 2011, cifra que estuvo por debajo de las estimaciones de analistas que preveían un crecimiento de 2,5%.

## CHINA

---

Los datos económicos de los primeros meses del año confirman que China está experimentando su periodo de menor crecimiento desde el 2008. Sin embargo, al contrario de lo acontecido ese año, la desaceleración actual es en gran parte el resultado de políticas restrictivas de crédito interno cuyo objetivo fue frenar lo que se percibía como un sobrecalentamiento a inicios de 2011, con una tasa de inflación creciendo por sobre el 6% anual.

Durante el primer trimestre de 2012 el PIB aumentó 8,1%, el cual se ubicó por debajo de las expectativas de mercado que preveía un crecimiento más cercano al 8,5%. Esta situación junto a una tasa de inflación controlada, a marzo fue de 3,6% anual, que está bajo la meta de 4%, ha generado expectativas del inicio de un proceso de relajamiento monetario tendiente a fortalecer el consumo interno. Las estimaciones de crecimiento de Consensus para 2012 y 2013 se ubican en 8,4% y 8,6%, respectivamente. En tanto, la variación de precios al consumidor converge a 3,3% en 2012 y 3,7% en 2013.

Por otra parte, el índice PMI que anticipa actividad industrial se situó en marzo en 50,3 puntos en la zona de expansión (sobre los 50), evidenciando que a pesar de la caída en las exportaciones hacia Europa registrada en los primeros meses de 2012, la industria manufacturera mantiene elevados ritmos de actividad. Se prevé que en 2012 la producción industrial aumente 12,1% y en 12,5% en 2013.

La incertidumbre está en el mercado inmobiliario. A partir de 2010 la autoridad aplicó un conjunto de restricciones limitando el crédito para los promotores inmobiliarios, lo cual derivó en un brusco descenso del precio de las viviendas dado el evidente sobrestock. A pesar de ello, los comentarios del Primer Ministro Wen Jiabao durante marzo sugieren que las restricciones a este sector no se levantarán en el corto plazo. La autoridad está intentando compensar el menor ritmo de la actividad inmobiliaria mediante un plan de construcción de viviendas para sectores de bajos ingresos. En concreto pretende agregar 36 millones de viviendas sociales en el periodo 2011-2015.

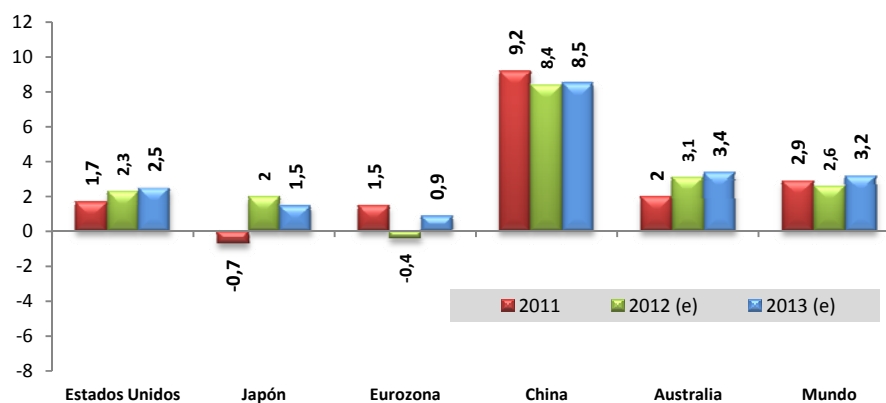
## 2. DEMANDA MUNDIAL DE COBRE

Existe un conjunto de indicadores de actividad económica que permiten deducir el comportamiento del consumo de cobre, entre los que destaca el Producto Interno Bruto (PIB) de los principales países consumidores, el índice PMI que anticipa compras del sector manufacturero, la actividad del sector construcción e infraestructura, la estimación de producción industrial, sólo por mencionar los más relevantes. A continuación se revisan las proyecciones de algunos de tales indicadores.

### 2.1 PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO MUNDIAL

Utilizando como fuente las cifras publicadas por *Consensus* a abril del presente año y considerando una perspectiva de corto y mediano plazo, se evidencia un mundo creciendo a dos velocidades. Los países emergentes con altas tasas de crecimiento, aunque en 2012 algo inferiores a las registradas en 2011, pero con claros indicios de aceleración a partir del cuarto trimestre del presente año, y por otra parte, los países desarrollados representados por EE.UU, Eurozona y Japón que claramente se encuentran en etapa de ralentización de crecimiento, caso de EE.UU, o en procesos recesivos como el bloque de países de la Eurozona, o el caso particular de Japón que muestra una recuperación en 2012 luego del terremoto de marzo de 2011, pero con perspectivas de persistencia de un bajo crecimiento en los próximos años.

FIG. 3 EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DEL PIB DE LOS PRINCIPALES

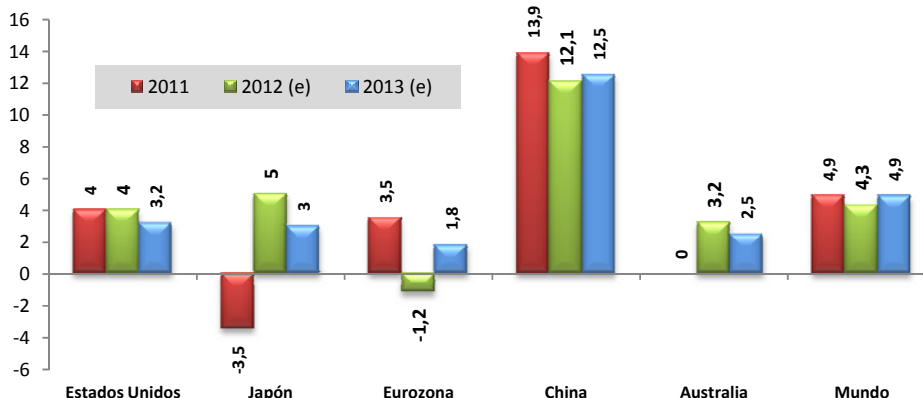


Fuente: Energy Metals Consensus Forecast, abril 2012

La Fig. 3 detalla para un conjunto de países o bloques económicos las estimaciones de crecimiento para los años 2012 y 2013, así como la cifra real lograda en 2011. Estas estimaciones de crecimiento no han variado significativamente en el último trimestre.

Por otra parte, el sector industrial uno de los principales demandantes de cobre, muestra una expansión mundial de 4,3% en 2012, la cual se eleva a 4,9% el año 2013, crecimiento que se explica por la mayor actividad industrial en India, Corea del Sur y Taiwán. Por el contrario, Estados Unidos y Japón registrarían caídas en la actividad en 2013 respecto de 2012 (Fig 4).

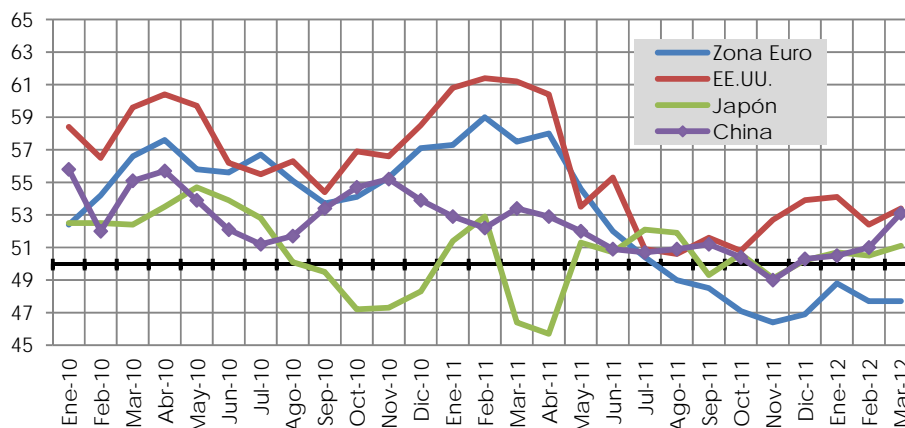
**FIG. 4 EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DEL PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE LOS PRINCIPALES PAÍSES Y BLOQUES (%)**



Fuente: Energy Metals Consensus Forecast, abril 2012

Un indicador adicional que da cuenta de las perspectivas de la actividad manufacturera es el PMI<sup>3</sup>. Como se observa en la Fig. 5, con la excepción de los países de la Eurozona, el índice PMI de EEUU, Japón y China se ubican en la zona de expansión (por sobre los 50 puntos), situación que se ha consolidado a partir de febrero del presente año. Esto permite tener positivas perspectivas para la demanda de cobre para el presente año.

**Fig 5. Evolución Mensual del Índice PMI de los Principales Consumidores de Cobre**



Fuente : Reuters

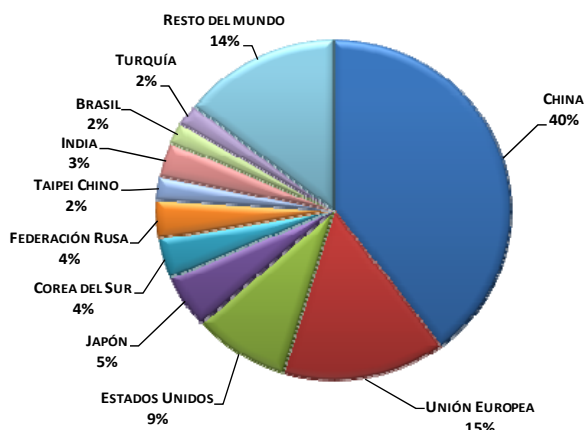
<sup>3</sup> El índice PMI manufacturero (Manufacturing Purchasing Manamers) evalúa las condiciones de negocio del sector manufacturero. Debido a que dicho sector representa una fracción importante del PIB es un indicador anticipado del nivel de actividad. Una lectura por encima de 50 puntos indica expansión, mientras que una por debajo de 50 indica contracción. En Estados Unidos se denomina ISM.



## 2.2 PROYECCIÓN DE DEMANDA DE COBRE REFINADO

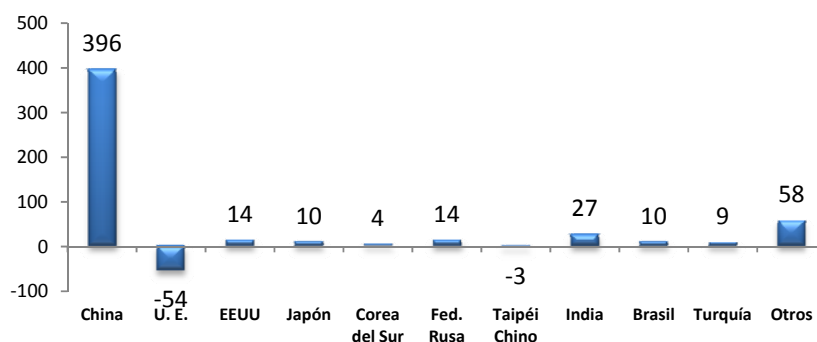
En 2011 la demanda de cobre refinado aumentó en un 2,7% respecto del año anterior, totalizando 19,9 millones TM (Tabla 1). China es responsable del 40% del consumo global, con poco más de 7,9 millones TM (Fig. 6), seguido por los países de la Eurozona con casi 3 millones de TM y Estados Unidos con alrededor de 1,8 millones de TM. Otros consumidores relevantes fueron Japón, Corea del Sur y Rusia.

**FIG. 6 PARTICIPACIÓN DE PAISES EN EL CONSUMO MUNDIAL DE COBRE REFINADO**



En 2011 los mayores aumentos de consumo provinieron de China con 523 mil TM (7,1%) y Rusia con 264 mil TM (+58,6%), mientras que el resto de países mantuvo el nivel de años anteriores. Las bajas más significativas correspondieron a Taipéi Chino (Taiwán) y Brasil con 14,2% y 11,9%, respectivamente (Tabla 1)

**FIG. 7 AUMENTO CONSUMO DE COBRE REFINADO PROYECTADO PARA 2012**



La Fig. 7 y Tabla 1, detallan las proyecciones de Cochilco de la demanda de los principales países consumidores de cobre en 2012. La proyección de consumo a nivel global es de 20,4 millones de TM de cobre refinado, provenientes de fuentes primarias y secundarias, con un aumento de 2,4%, respecto del año anterior. Sin embargo, la tasa de expansión del consumo registraría una reducción de 0,3 puntos porcentuales en

relación al 2011, atendiendo la baja en la Unión Europea, por segundo año consecutivo y la reducción en la tasa de crecimiento del consumo de China (7,1% en 2011 vs 5% proyectada para 2012).

No obstante lo anterior, los mayores aumentos de consumo físico de cobre refinado lo registrarían China (+396 mil Tm) e India (27 mil TM), en tanto la Unión Europea, el segundo consumidor mundial, experimentaría una reducción de 54 mil TM. Con todo, la proyección de demanda durante 2012 es de 484 mil TM adicionales de cobre respecto de 2011 (Tabla 1).

**TABLA 1: DEMANDA DE COBRE REFINADO EN EL PERIODO 2011 - 2013. VALORES EN MILES DE TM.**

Miles TM	2011 (p)		2012 (e)		2013 (e)	
	Demanda	Var (%)	Demanda	Var (%)	Demanda	Var (%)
China (1)	7.917	7,1	8.313	5,0	8.801	5,9
Unión Europea (2)	2.962	-0,9	2.908	-1,8	2.937	1,0
Estados Unidos	1.761	0,1	1.775	0,8	1.803	1,6
Japón	1.007	-5,1	1.017	1,0	1.017	0,0
Corea del Sur	755	-8,8	759	0,5	788	3,8
Federación Rusa	713	58,6	727	1,9	727	0,0
Taipéi Chino	457	-14,2	454	-0,6	470	3,5
India	652	4,2	679	4,2	715	5,2
Brasil	398	-11,9	408	2,5	428	5,0
Turquía	391	3,3	400	2,3	400	0,0
<b>Principales países</b>	<b>17.013</b>	<b>3,3</b>	<b>17.439</b>	<b>2,5</b>	<b>18.085</b>	<b>3,7</b>
Resto del mundo	2.885	-0,7	2.943	2,0	3.008	2,2
<b>Total mundial</b>	<b>19.898</b>	<b>2,7</b>	<b>20.382</b>	<b>2,4</b>	<b>21.093</b>	<b>3,5</b>

Notas: (e) estimado. (1) demanda aparente. (2) demanda aparente para la UE-15 que incluye Austria, Finlandia, Suecia, Bélgica, Grecia, Luxemburgo, Dinamarca, España, Países Bajos, Alemania, Francia, Portugal, Irlanda, Italia y Reino Unido.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del GIEC, Brook Hunt, World Metals Statistics y Consensus Forecasts.

En 2013 las perspectivas de crecimiento de los países emergentes demandantes de cobre mejoran, lo que eleva la tasa de crecimiento del consumo a 3,5%, implicando una demanda adicional de 711 mil TM respecto de 2012 y un consumo agregado de 21 millones de TM. Asimismo, se proyecta que la Unión Europea vuelve a la senda de crecimiento, pero mantendría un consumo de cobre similar al 2011 y China elevaría su participación a cerca del 42% del consumo mundial.

#### **CONTRACCIÓN DEL CONSUMO DE COBRE EN LA EUROZONA**

Las economías de la Eurozona siguen débiles, siendo el país con las mayores dificultades Grecia, sin embargo Italia y España, el segundo y tercer consumidor a nivel europeo contraerían el consumo de cobre durante 2012 en 1,3% y 5%, respectivamente, previéndose que a partir de 2013 vuelvan a registrar crecimiento en la demanda del metal. En tanto, las economías fuertes de Europa, Francia y Alemania, también contraerían la demanda de cobre en torno al 1% en 2012.

Cabe recordar que en 2011 el consumo de cobre en la EU-15<sup>4</sup> bajó en 0,9% respecto de 2010, y para 2012 se prevé una mayor contracción (1,8%). Sólo a partir de 2013 habría una leve recuperación y una tasa de 1%.

Respecto de los sectores económicos más afectados, destaca el inmobiliario y construcción que registran una caída en pedidos de nuevas casas con la consiguiente contracción en la demanda de cobre. También el sector eléctrico se ha debilitado dadas las menores inversiones en tecnologías solares por parte de los gobiernos europeos, consecuencia de los programas de austeridad fiscal que han adoptado la mayoría de los países de la Eurozona.

#### **LEVE CRECIMIENTO EN DEMANDA DE COBRE DE EE.UU**

---

Durante los primeros meses de 2012 los positivos datos macroeconómicos despertaron las expectativas de que la economía supere en los próximos meses las estimaciones de crecimiento. Sin embargo, aún existe incertidumbre sobre si se requerirá un estímulo adicional por parte de la autoridad.

Respecto de la demanda de cobre, la recuperación exhibida por el mercado inmobiliario y la estabilidad en el crecimiento del sector automotriz han dado nuevo aliento a las proyecciones de consumo de cobre, luego del estancamiento registrado en 2011. Así, para el 2012 se proyecta un crecimiento de 0,8% para llegar a demandar algo menos de 1,8 millones de TM y para 2013 se prevé un aumento mayor de 1,6% y un consumo que superaría levemente 1,8 millones de TM.

#### **DEMANDA DE COBRE EN CHINA CONTINUA ROBUSTA**

---

El 2011 fue un año récord en relación al consumo de cobre de China alcanzando 7,9 millones TM. Ello se debió al fuerte crecimiento a partir de agosto, mes en que la demanda mensual superó las 700 mil TM/mes - en diciembre se registró el máximo anual cuando se consumieron 831,5 mil TM/mes de cobre -, según cifras publicadas por el Grupo Internacional de Estudios de Cobre.

Sin embargo, durante el primer trimestre de 2012 la demanda fue relativamente lenta. Luego de la interrupción de la actividad productiva a consecuencia de las vacaciones del año nuevo chino, se esperaba un repunte a partir de marzo, lo que no sucedió. No obstante, Cochilco proyecta que en 2012 se mantenga un promedio de consumo de cobre levemente inferior a 700 mil TM/mes, lo que permitirá alcanzar una tasa de crecimiento anual de 5% respecto a 2011, sumando hacia fines del año 8,3 millones de TM de consumo.

El crecimiento previsto por Cochilco para 2012 es inferior tanto al registrado en el año previo como al estimado en el Informe de Tendencias anterior (enero de 2012), lo cual es congruente con la ralentización de la economía china, que pasará de un crecimiento del PIB de 9,2% en 2011 a 8,4% en 2012.

---

<sup>4</sup> La UE-15 incluye Austria, Finlandia, Suecia, Bélgica, Grecia, Luxemburgo, Dinamarca, España, Países Bajos, Alemania, Francia, Portugal, Irlanda, Italia y Reino Unido

Para el 2013 Cochilco no anticipa cambios relevantes. El consumo de cobre aumentaría 5,9%, llegando a 8,86 millones de TM. Cabe destacar que el debilitamiento que ha exhibido el sector construcción, inducido por la autoridad con el propósito de evitar una burbuja, es un factor de riesgo.

#### **JAPÓN CONTINÚA EN UNA FASE DE LENTO CRECIMIENTO**

---

Luego de la interrupción por el terremoto en marzo de 2011, la actividad industrial en Japón vuelve lentamente a la normalidad. Sin embargo, aún no logra los niveles de producción de 2007, es decir, los niveles registrados con anterioridad a la crisis subprime acontecida en el periodo 2008-2009. Asimismo, la fortaleza del yen está debilitando las exportaciones de manufacturas y la demanda interna también muestra signos de debilidad. En consideración de lo anterior para 2012 se proyecta un aumento de 1% del consumo de cobre fundamentado en la demanda generada por el proceso de construcción post tsunami.

#### **MAYOR DEMANDA DE COBRE DE BRASIL POR LA REALIZACIÓN DEL MUNDIAL DE FÚTBOL**

---

Se proyecta que en Brasil, el noveno consumidor de cobre refinado del mundo en 2011, el sector construcción registre un sólido crecimiento al menos por los próximos tres años e incremente el consumo de cobre. Actualmente, se está construyendo la infraestructura asociada a la Copa Mundial del año 2014, y posteriormente comenzarán las obras para el desarrollo de los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos en el año 2016 a efectuarse en la ciudad de Rio de Janeiro. Ello implica que durante los años 2012 y 2013 la demanda de cobre aumente a razón de 2,5% y 5%, respectivamente, luego de la contracción acontecida en 2011.

### 3. OFERTA MUNDIAL DE COBRE DE MINA

#### 3.1. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE MINA 2012 Y 2013

La estimación de producción mundial de cobre de mina para 2012 alcanzaría 16,75 millones de TMF, con un aumento de 3,8% respecto de la estimación de producción del año 2011. Los principales aportes provendrían de Chile (+487 mil TM), RD Congo (+155 mil TM), China (+115 mil TM), Perú (+103 mil TM) y Zambia (+100 mil TM).

**TABLA 2:** PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE DE MINA.  
PERÍODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.

País	2011 (p)	2012(e)		2013(e)		Variaciones (%)	
	Prod.	Prod.	DIF	Prod.	DIF	2012/2011	2013/2012
Chile	5.263	5.750	487	5.958	208	9,3	3,6
Estados Unidos	1.150	1.227	77	1.372	145	6,7	11,8
Perú	1.230	1.290	60	1.400	110	4,9	8,5
China	1.375	1.490	115	1.561	71	8,4	4,8
Australia	920	975	55	1.000	25	6,0	2,6
Federación Rusa	670	685	15	700	15	2,2	2,2
Canadá	590	610	20	670	60	3,4	9,8
Indonesia	540	485	-55	670	185	-10,2	38,1
Zambia	698	720	22	860	140	3,2	19,4
Kazakstan	410	422	12	440	18	2,9	4,3
Polonia	434	423	-11	420	-3	-2,5	-0,7
México	435	450	15	485	35	3,4	7,8
RD Congo	460	540	80	627	87	17,4	16,1
Irán	270	275	5	290	15	1,9	5,5
Brasil	213	225	12	256	31	5,6	13,8
Otras	1.480	1.710	230	1.790	80	15,5	4,7
<b>Total</b>	<b>16.138</b>	<b>17.277</b>	<b>1.139</b>	<b>18.499</b>	<b>1.222</b>	<b>7,1</b>	<b>7,1</b>
Pérdidas esperadas	0	518		647			
<b>Prod. Disponible</b>	<b>16.138</b>	<b>16.759</b>	<b>621</b>	<b>17.852</b>	<b>1.093</b>	<b>3,8</b>	<b>6,5</b>

Fuente: Elaborado por Cochilco sobre la base de información de Copper Bulletin del GIEC, Wood Mackenzie, CRU, Platts y empresas productoras.

Notas: (e) Estimado, (p) provisorio.

La mayor producción de cobre de mina de Chile se explica tanto por recuperación en relación al 2011 como por el aporte de nuevos proyectos. En este último caso se encuentran las expansiones de Los Bronces (+213 mil TM) y Esperanza (+60 mil TM). Asimismo, se prevé la recuperación de la producción de Escondida, que durante el 2011 experimentó caída en la ley del mineral, problemas operacionales y conflictos laborales, lo que le significó una disminución de producción de 232 mil TM respecto de 2010. Por su parte, la División Andina de Codelco (+22 mil TM) debiera consolidar el aporte de la puesta en marcha de la Expansión Fase I. En tanto, en promedio el resto de las operaciones mineras registrarían una menor producción estimada en 18 mil TM.

Para el 2013 se estima una producción mina de 17,85 millones de TM a nivel mundial. En el caso de Chile los principales aportes productivos se darían en las operaciones de mina Caserones (+62 mil TM), entrada a plena capacidad de Esperanza (+40 mil TM) y

la Ampliación Los Bronces (+71 mil TM). Asimismo, se prevé que Escondida y Collahuasi sigan recuperando sus niveles de producción.

Para 2012 y 2013 se prevé un 3,5% aproximadamente de pérdidas sobre la producción esperada, que corresponden a mermas asociadas a factores operacionales, climáticos, huelgas, retraso en la puesta en marcha de ampliaciones o proyectos, entre otros factores.

### 3.2. OFERTA MUNDIAL DE COBRE REFINADO

La proyección preliminar para el 2012 es de una oferta mundial de cobre refinado de 20,16 millones de TM, con un aumento de 2,5% (486 mil de TM) en relación a 2011. Esta mayor producción está asociada a mayor producción de refinado primario (+348 mil TM), congruente con la mayor producción de cobre mina estimada. En tanto, el cobre proveniente de chatarra registraría un aumento (+3,9%).

Para el año 2013 se prevé una expansión de la oferta de cobre refinado de 4,8%, alcanzando 21,12 millones de TM.

**TABLA 3:** PRODUCCIÓN DE COBRE REFINADO.  
PERIODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.

Miles de TM	2011(P)	2012 (E)		2013 (E)	
	Prod.	Prod.	DIF	Prod.	DIF
Electro -Refinados	12.613	12.853	240	13.598	744
Electro-Obtenidos	3.525	3.633	108	3.676	43
<b>Refinado primario</b>	16.138	16.486	348	17.274	787
<b>Refinado secundario</b>	3.532	3.670	138	3.850	180
<b>Total Prod. de Refinados</b>	19.670	20.156	486	21.124	967
<b>Var %</b>		2,5%		4,8%	

Fuente: Preparado por Cochilco sobre la base de antecedentes de Wood mackenzie, Copper Bulletin del GIEG e información de empresas productoras

## 4. PROYECCIÓN DEL BALANCE DE MERCADO Y PERSPECTIVAS DE PRECIOS

### 4.1. BALANCE MUNDIAL DEL MERCADO DEL COBRE REFINADO

En base a las proyecciones de oferta y demanda de cobre refinado expuesta anteriormente se construye el balance físico del mercado del cobre refinado (Tabla 4). Dicho balance mantiene para 2012 la condición deficitaria del mercado (-226 mil TM), con una magnitud levemente superior a la estimada en el Informe de Tendencia de enero pasado (-199 mil TM).

En 2013 la situación de mercado es prácticamente de equilibrio con un leve superávit (+31 mil TM).

**TABLA 4:** BALANCE PROYECTADO DEL MERCADO MUNDIAL DE COBRE REFINADO.  
PERIODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.

Miles de TM de Cobre Fino	2011(p)	2012(e)	2013(e)
Producción de Refinado Primario	16.138	16.486	17.274
Producción de Refinado Secundario	3.532	3.670	3.850
<b>OFERTA TOTAL</b>	<b>19.670</b>	<b>20.156</b>	<b>21.124</b>
Var %		2,5%	4,8%
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>19.898</b>	<b>20.382</b>	<b>21.093</b>
Var %		2,4%	3,5%
<b>BALANCE</b>	<b>-228</b>	<b>-226</b>	<b>31</b>

Fuente: elaborado por Cochilco sobre la base de antecedentes del Giec, Wood Mackenzie CRU e información de empresas productoras

### 4.2. PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL COBRE

En el presente informe se mantiene la proyección para el precio del cobre de 2012 respecto de la efectuada en el Informe de Tendencias anterior (enero 2012) en 385 ¢/lb. En tanto, para 2013 la proyección es de 375 ¢/lb, una reducción significativa respecto del precio proyectado en el Informe de Tendencias anterior (390 ¢/lb). En esta baja contribuyó la apreciación del dólar en el mercado internacional, recuperación de inventarios en bolsa en trimestre enero-marzo y ajustes a la baja en producción industrial de las principales economías demandantes de cobre, entre otros factores.

Sin embargo, es importante tener presente los siguientes riesgos que podrían influenciar la trayectoria del precio del cobre en los meses venideros:

- Países como España, Italia, Portugal no han resuelto las debilidades estructurales que precipitaron la actual crisis, persistiendo la vulnerabilidad del sistema financiero particularmente en España. En consecuencia, los episodios de alta volatilidad en los mercados financieros pueden ser recurrentes debilitando la demanda de *commodities*.
- El crecimiento del PIB de China en el primer trimestre del año fue menor al esperado, ello en conjunto con una inflación a marzo por debajo de la meta anual, anticipan que debiera comenzar un proceso gradual de relajamiento monetario

con el propósito de inducir un mayor consumo interno y evitar un descenso mayor de la actividad económica en los próximos meses. Sin embargo, el riesgo está focaliza en el mercado inmobiliario, un importante consumidor de cobre, que presenta síntomas de sobre-oferta y una fuerte contracción de actividad.

**Tabla 6:** PROYECCIONES DEL PRECIO DEL COBRE DE CONSULTORES PARA LOS AÑOS 2012 Y 2013. VALORES EN ¢/LB.

	Fecha Proyección	2012	2013
Wood Mackenzie	mar-12	395	370
Consensus <sup>(1)</sup>	abr-12	395	391
Encuesta Cochilco	abr-12	384	377
GFSM <sup>(2)</sup>	abr-12	399	---
Barclays	abr-12	399	---
Banco Central (IPOM)	mar-12	370	360
Sonami	dic-11	350-400	---
Dipres	oct-11	370	415
<b>Cochilco</b>	<b>abr-12</b>	<b>385</b>	<b>375</b>

**Notas:**

(1) Proyección a diciembre de cada año

(2) Promedio del cuarto trimestre de 2012

Fuente: Elaboración Cochilco.



## 5. MERCADO DEL COBRE NO REFINADO

### 5.1. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FUNDICIONES

Para 2012 se prevé que las fundiciones primarias de cobre registren un aumento de producción de 4,4% respecto de 2011, totalizando 12,7 millones de TM. Los principales aumentos en la producción provendrían de China.

Para 2013 el aumento sería de 6,5% explicado por expansiones en la capacidad de fundición en China y Zambia.

**TABLA 7: PRODUCCIÓN MUNDIAL FUNDICIONES PRIMARIAS DE COBRE PERIODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.**

Miles de TM	2011(p)		2012 (e)		2013 (e)	
	Prod.	Var.	Prod.	Var.	Prod.	Var.
Africa	799	33	931	132	1.115	184
Asia	6.271	291	6.717	446	7.611	894
América	2.922	2	3.019	97	3.149	131
Europa	2.245	106	2.323	78	2.459	137
Oceanía	429	83	395	-34	385	-10
<b>Total</b>	<b>12.666</b>	<b>516</b>	<b>13.384</b>	<b>718</b>	<b>14.719</b>	<b>1.335</b>
Ajuste Fundición	490		669		1.178	
<b>Total Disponible</b>	<b>12.176</b>	<b>26</b>	<b>12.715</b>	<b>539</b>	<b>13.542</b>	<b>827</b>
Var. %	1,1%		4,4%		6,5%	

Fuente: Elaborado por Cochilco sobre base de información de Wood Mackenzie, GIEC y CRU.

### 5.2.- PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CONCENTRADOS

La proyección de producción mundial de concentrados en 2012 muestra un alza de 2,2% (285 mil TM), explicada básicamente por la mayor producción en América, entre ellos Chile, y en menor medida en África. (Tabla 8).

**TABLA 8: PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CONCENTRADOS PERIODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.**

Miles de TM	2011 (p)		2012 (e)		2013 (e)	
	Prod.	Var.	Prod.	Var.	Prod.	Var.
Africa	959	-10	1.143	184	1.377	234
Asia	3.014	-228	3.138	123	3.413	276
América	6.324	124	6.790	466	7.159	370
Europa	1.461	41	1.492	31	1.531	40
Oceanía	1.067	47	1.107	41	1.039	-68
<b>Total</b>	<b>12.825</b>	<b>-25</b>	<b>13.670</b>	<b>845</b>	<b>14.520</b>	<b>851</b>
Pérdida Concentrados	0		560		450	
<b>Total Disponible</b>	<b>12.825</b>	<b>-25</b>	<b>13.110</b>	<b>285</b>	<b>14.070</b>	<b>961</b>
Var. %	-0,2%		2,2%		7,3%	

Fuente: Elaborado por Cochilco sobre base de información de Wood Mackenzie, GIEC y CRU.

### 5.3. BALANCE DE CONCENTRADOS Y CARGO DE TRATAMIENTO (TC)

Para 2012 se estima que el mercado de concentrados termine con un superávit de 395 mil TM, situación superavitaria que se acentuaría en 2013 cuando alcanzaría 529 mil TM, nivel inferior al registrado en 2011 (Tabla 9).

**Tabla 9:** PROYECCIÓN DE EXCEDENTE/DÉFICITS MUNDIAL DE CONCENTRADOS DE COBRE PERIODO 2011-2013. VALORES EN MILES DE TM.

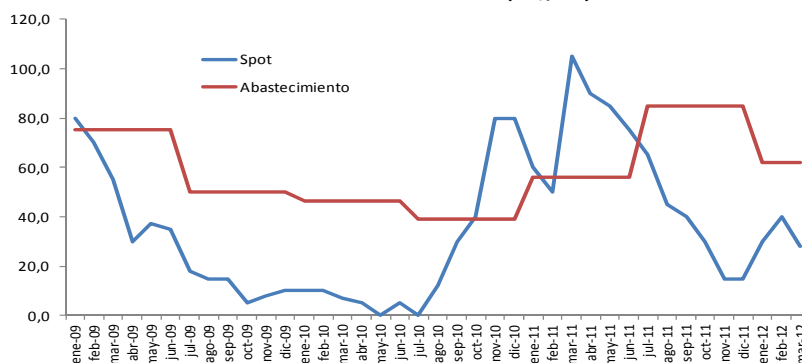
Miles de TM	2011 (p)	2012 (e)	2013 (e)
	Prod.	Prod.	Prod.
Africa	160	212	262
Asia	-3.256	-3.579	-4.198
América	3.402	3.771	4.010
Europa	-783	-831	-928
Oceanía	637	712	654
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>286</b>	<b>-199</b>
Pérdida Concentrados	0	560	450
Ajuste Fundiciones	490	669	1.178
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>395</b>	<b>529</b>

Fuente: Elaborado por Cochilco sobre base de información de Wood Mackenzie, GIEC y CRU.

La actual proyección de superávit en el mercado de los concentrados proyectada para 2012 y 2013 implica un menor superávit respecto del estimado en el Informe de Tendencias de enero pasado. Situación que debiera reflejarse en menores cargos de tratamiento (TC) para los contratos anuales (abastecimiento) respecto de los vigentes en el último trimestre de 2011. Efectivamente, los TC para contratos de abastecimiento experimentaron una caída desde 85 US\$/TM en diciembre último a 61,8 US\$/TM en marzo. Sin embargo, para 2013 debiera verificarse un alza moderada.

La Fig 8 presenta la evolución del cargo de tratamiento para el periodo enero de 2009 y marzo de 2012, donde se observa la caída en el TC de contratos de abastecimiento del primer trimestre de 2012.

**FIG. 8 EVOLUCIÓN CARGOS DE TRATAMIENTO (TC) CONTRATOS SPOT Y ABASTECIMIENTO (US\$/TM).**



Fuente: CRU Raw Materials Monitor

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Banco Mundial, "Global Economic Prospects, Uncertainties and Vulnerabilities", enero 2012.
- Comisión Chilena del Cobre, "Modelo Proyección Trimestral del Precios del Cobre en el Escenario Actual" Patricio Pérez O., 2008. Disponible en [www.cochilco.cl](http://www.cochilco.cl).
- Consensus Economic Inc, Asia Pacific Consensus Forecasts, suscripción, marzo 2012.
- Energy & Metals Consensus Forecast, abril 2012
- Consensus Economic Inc, Consensus Forecasts, suscripción, marzo 2012.
- International Copper Study Group, Statistical Committee -39 th regular Meeting abril 2012.
- CRU International Limited, CRU China Fortnightly Copper, suscripción, marzo 2012.
- CRU International Limited, CRU Monitor Copper Raw Materials, Concentrates, Blister and Scrap, suscripción, marzo 2012.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service-Monthly Update, por suscripción, marzo 2012.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Base de Datos Minería del Cobre 1992-2025, suscripción, marzo 2012.
- Wood Mackenzie Research and Consulting, Metals Market Service, Long Term Outlook, suscripción, marzo 2012.
- Sistema de Información Reuters, series de precio del cobre, stocks en bolsa de metales y Dollar index.
- Markit, serie de evolución del índice PMI, disponible en [www.markit.com](http://www.markit.com)
- World Metal Statistics, suscripción, abril 2012
- Platts Metals Week, suscripción abril 2012

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

Victor Garay  
Stefanie Schwarz  
Francisco Donoso

**Director de Estudios y Políticas Públicas:**

María Cristina Betancour

Abril de 2012