



INFORME DE TENDENCIAS DEL MERCADO DEL COBRE

Proyecciones para los años 2024 y 2025

Tercer trimestre de 2023

DEPP 32/2023

Resumen Ejecutivo

En 2023 el precio promedio del cobre fue US\$ 3,85 la libra, lo que implica una caída de 3,5% respecto de 2022. Desde la perspectiva de la demanda, el año 2023 se caracterizó por la desaceleración del ciclo industrial de los principales consumidores del metal rojo; China, Europa, Estados Unidos y Japón. A inicios del presente año, las expectativas apuntaban a que China impulsaría con fuerza la demanda de cobre en la segunda parte del año, una vez superado el bloqueo y restricciones a la movilidad inducidas por el Covid que afectó el país a inicios de presente año. Sin embargo, la producción industrial y, en particular del sector manufacturero, mantuvo una tendencia de crecimiento negativo durante casi todo el 2023. Las razones fueron una combinación entre caída en exportaciones y un debilitado sector inmobiliario. Las principales compañías inmobiliarias presentaron altos índices de apalancamiento. Por otra parte, si bien las importaciones de cobre por parte de China continuaron creciendo en 2023, lo hicieron a un ritmo menor que en 2022. En este contexto, los inversores en bolsas de metales esperaban que la autoridad del país asiático implementara un programa de estímulos económico, monetario y fiscal, el cual en definitiva no ocurrió.

En tanto, en Europa la actividad manufacturera declinó por 18 meses consecutivos y, en Estados Unidos por 13 meses seguidos. La menor actividad económica de los principales consumidores de cobre combinado con un dólar fuerte, inducido por el ciclo de inflación que afectó a la economía estadounidense, debilitó las expectativas de un alza en el precio del metal rojo. Esto se reflejó con claridad en el comportamiento de los inversores en las bolsas de metales. A partir del segundo trimestre comenzaron a liquidar sus posiciones largas (compra) en contratos de futuros de cobre lo que debilitó el precio del metal.

Por el lado de la oferta de cobre, tampoco se cumplieron las expectativas de inicios de 2023, lo que ha mantenido los inventarios en bolsa de metales (inventarios visibles) en mínimos históricos. Esto ayudó a evitar un retroceso amplio del precio.

Proyección del balance mundial del mercado de cobre refinado para el periodo 2023-2025
Cifras en miles de toneladas métricas de cobre fino.

	2022		2023 e		2024 e		2025 e	
	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %
Producción cobre mina	21.607	1,6%	21.544	-0,3%	22.794	5,8%	23.501	3,1%
Oferta refinado	25.048	0,8%	25.236	0,7%	26.306	4,2%	26.974	2,5%
Primario	21.068	1,5%	21.276	1,0%	22.340	5,0%	22.974	2,8%
Secundario	3.980	-3,2%	3.960	-0,5%	3.966	-0,5%	4.000	0,8%
Demanda de Refinado	24.919	0,5%	25.323	1,6%	26.130	3,2%	26.805	2,6%
China	14.093	1,5%	14.587	3,5%	14.747	1,1%	14.895	1,0%
Resto del Mundo	10.826	-0,7%	10.736	-0,8%	11.383	6,0%	11.910	4,6%
Balance	129		-87		176		170	

Durante diciembre de 2023 se conoció que dos compañías mineras recortaron su producción de cobre para los años 2024 y 2025, lo cual cambia de manera significativa la proyección del balance mundial de cobre. Primero el gobierno de Panamá informó la suspensión de las operaciones mineras de First Quantum y posteriormente, Anglo American corrigió a la baja sus estimaciones de producción de cobre para Chile y Perú para los años 2024 y 2025.

Sobre la base de lo anterior, Cochilco proyecta un mercado del cobre deficitario para 2023 en 87 mil toneladas. Por el contrario, para los años 2024 y 2025 la situación será de superávit de 176 mil y 170 mil TM respectivamente. Cabe señalar, que la estimación para 2024 implica una corrección significativa respecto de lo proyectado en el Informe de Tendencias pasado (septiembre de 2023), cuando se previó un superávit de 368 mil TM.

Los superávits proyectados para los años 2024 y 2025 representan del orden de tres días de consumo de metal. Consecuentemente, los inventarios en bolsa de metales se mantendrán en niveles mínimos de varios años. De acuerdo a lo observado durante 2023, se estima que para los años 2024 y 2025 la oferta continuaría siendo vulnerable a nuevas reducciones de producción.

Respecto a la producción de Chile, se proyecta que en 2023 se situó en 5,33 millones de TM, con una caída de 0,5% respecto de 2022. Para 2024 la producción alcanzaría las 5,64 millones de TM y un crecimiento de 5,7%.

Sobre la base de los fundamentos del mercado del cobre anteriormente expuesto, Cochilco proyecta que el escenario más probable para el cobre es que alcance un precio promedio anual de **US\$ 3,85 la libra** para 2024 y de **US\$ 3,9 la libra** en 2025.

Las expectativas de mediano y largo plazo para el precio del metal continúan siendo auspiciosas. Durante 2023 China continuó expandiendo su capacidad de generación eólica y solar, así como la producción de autos eléctricos. Según Shanghai Metal Market (SMM) en noviembre el impulso generado por las redes de energía renovable generó un alza de 92% en la fabricación de cables y alambre de cobre. En tanto, la producción de autos eléctricos se expandió 37,7% (a agosto). Fuera de China la electromovilidad y la generación de energía verde aumenta año a año.

Actualmente existe un conjunto de variables tanto fundamentales del mercado del cobre como macroeconómicas que permiten proyectar una tendencia al alza en el precio del metal para los próximos años; la normalización de la política monetaria en Estados Unidos a partir de 2024; el avance de las energías verdes; el crecimiento en la venta y fabricación de autos eléctricos a nivel global y la persistencia de los bajos niveles de inventarios de cobre refinado a nivel mundial. Sin embargo, el aumento de los riesgos geopolíticos globales puede reducir el impulso al alza del precio en el corto plazo, pero probablemente la demanda de cobre de largo plazo no se vea afectada.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: EVOLUCIÓN RECIENTE DEL MERCADO DEL COBRE	4
1.1 Evolución del precio del cobre	5
1.2 Evolución reciente de las variables con impacto significativo el precio del cobre	7
1.1.1 Desaceleración del sector manufacturero y economía mundial	7
1.1.2 Débil desempeño económico de China	8
1.1.3 Desaceleración de la inflación en Estados Unidos	10
1.1.4 Evolución de los inventarios de cobre en bolsas de metales.....	11
1.1.5 Actividad de fondos de inversión	12
CAPÍTULO 2: ACTUALIZACIÓN PROYECCIONES MERCADO DEL COBRE 2024-2025	13
2.1 Actualización proyección de la demanda mundial de cobre refinado	14
2.2 Proyección de la producción mundial de cobre mina.....	16
Producción chilena de cobre, resultados a octubre de 2023.....	17
2.3 Proyección del balance mundial de cobre refinado 2023-2024.....	17
2.4 Perspectivas para el precio del cobre en el corto plazo	18
CAPÍTULO 3: MERCADO DE CONCENTRADOS DE COBRE.....	19
3.1 Evolución reciente y perspectivas del mercado mundial de concentrados.....	20
3.2 Exportaciones de concentrados en Chile	22

CAPÍTULO 1: EVOLUCIÓN RECIENTE DEL MERCADO DEL COBRE

1.1 Evolución del precio del cobre

Como se observa en la figura 1, desde mediados de octubre de 2023 la cotización del cobre inició un ciclo con tendencia al alza, aunque con un impulso moderado. Estadísticamente la fortaleza de ciclo se reflejó en que el precio del metal superó tanto el promedio móvil de 50 días (corto plazo) como el de 200 días (mediano plazo), lo cual no acontecía desde julio de 2023. En esta tendencia subyace, principalmente, la depreciación del dólar estadounidense a consecuencia de la desaceleración de la tasa de inflación, lo que generó expectativas de que la Reserva Federal (FED) daría pronto inicio a la normalización monetaria (reducción de la tasa de política monetaria), expectativas que se fortalecieron hacia fines del presente año por lo que el precio del metal mantuvo un claro sesgo al alza.

A consecuencia de lo revelado por las autoridades monetarias de Estados Unidos, se han generado expectativas que durante 2024 se producirían tres rebajas de tasas de interés, lo que en un escenario donde la demanda de cobre continúa creciendo, los inventarios en las bolsas de metales se mantendrían por debajo de su promedio histórico y la oferta registraría grados de vulnerabilidad importante, el precio del metal con alta probabilidad mantendrá un sesgo al alza.

En 2023 el precio promedio del cobre se situó en US\$ 3,85 la libra, esto implica un alza de 3,5% respecto del promedio de 2022. Durante 2023 la demanda fue influenciada por la desaceleración de la actividad industrial en los principales mercados de consumo; China, Europa, Estados Unidos y Japón.

Al inicio del presente año, las expectativas sugerían que China sería el motor de una fuerte demanda de cobre debido al levantamiento del severo programa sanitario para enfrentar el Covid. Sin embargo, una vez superada la crisis sanitaria la producción industrial y, en particular el sector manufacturero, mantuvo una persistente tendencia de desaceleración durante casi todo el año. La razón fue el debilitado sector inmobiliario, donde las principales compañías del sector presentan altos índices de apalancamiento. En tal contexto los inversores esperaban que la autoridad implementara un programa de estímulos económico, monetario y fiscal, lo cual no sucedió.

Respecto del cobre, si bien las importaciones de cobre por parte de China continuaron creciendo en 2023, lo hicieron a un ritmo menor que en 2022, lo que refleja el debilitamiento de la demanda.

En otros mercados relevantes como Europa, la actividad manufacturera declinó por 18 meses consecutivos y, en Estados Unidos por 13 meses seguidos. La menor actividad económica de los principales consumidores de cobre combinado con un dólar fuerte, debilitó las expectativas de un alza en el precio del metal rojo. Esto se reflejó con claridad en el comportamiento de los inversores en las bolsas de metales. A partir del segundo trimestre comenzaron a liquidar sus posiciones largas (compra) en contratos de futuros del metal, lo que debilitó su precio.

No obstante lo anterior, en los dos últimos meses de 2023 la desaceleración del sector industrial de China comenzó a moderarse y, por otra parte, los riesgos geopolíticos creados por el conflicto entre Israel y Palestina se mantuvo acotado regionalmente.

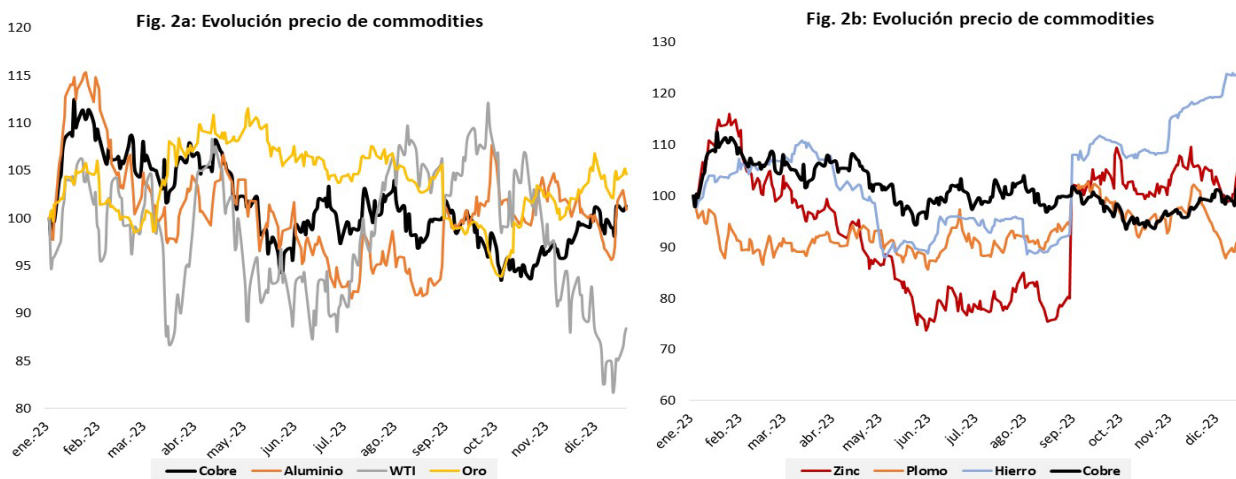
Figura 1: Evolución de corto plazo del precio de cobre (centavos de dólar la libra)



Fuente: Elaboración Cochilco en base a Refinitiv. * Precios del cobre hasta el 21 de julio

En la figura 2 se observan los índices de precios para un conjunto de metales y el petróleo. En el cuarto trimestre del presente año, se observa un acotado ciclo al alza. En el caso del hierro por perspectivas de aceleración del crecimiento de la inversión en infraestructura en China y el resto, casi sin excepción, por retroceso en el valor de dólar estadounidense y signos de aceleración del crecimiento industrial y de consumo en el país asiático.

Figura 2: Evolución índice de precio de productos metálicos y petróleo.



Fuente: sobre la base de datos de la Bolsa de Metales de Londres (Refinitiv)

1.2 Evolución reciente de las variables con impacto significativo el precio del cobre

1.1.1 Desaceleración del sector manufacturero y economía mundial

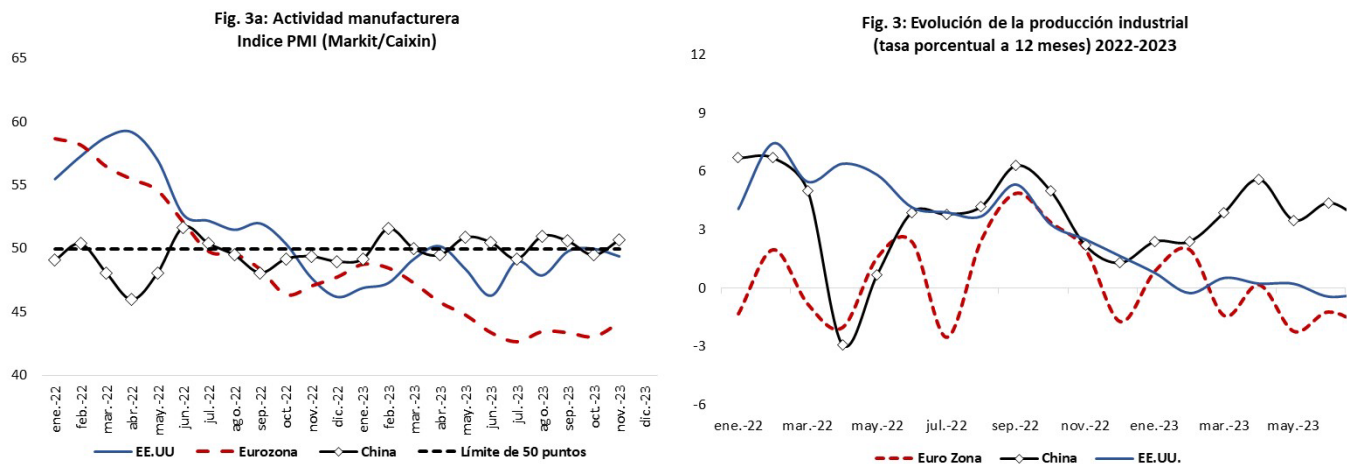
En la figura 3 se observa la evolución de la producción industrial y PMI (*Purchasing Manager Index*) de los tres principales mercados de consumo de cobre; China, Europa y Estados Unidos. En los tres mercados la actividad fabril manufacturera se mantuvo casi todo el 2023 por debajo de los 50 puntos (límite que separa la expansión de la contracción). En Europa el índice de noviembre se ubicó en 44,2 puntos completando 18 meses de contracción. El ajuste monetario, desaceleración del sector construcción, disminución en el consumo y alto endeudamiento son los factores que mantuvieron a la eurozona al borde de la recesión económica durante 2023. El FMI proyecta un crecimiento de 0,7% para el presente año y de 1,2% para 2024.

En tanto, Estados Unidos desde noviembre de 2022 que no logra consolidar un PMI por sobre los 50 puntos. Cabe recordar que a partir de febrero de 2022 la Reserva Federal inició un ciclo de alza en la tasa de política monetaria que se mantuvo hasta julio de 2023 (fecha de la última alza de tasas de interés), cuando la inflación dio señales objetivas de desaceleración. Aunque la economía estadounidense continúa creciendo y la tasa de desempleo se ubica por debajo del 4%, el sector industrial motor de la demanda de metales se mantiene estancado. Una de las razones es el debilitamiento de sus principales socios comerciales; Europa, China y Japón. Para los años 2023 y 2024 el FMI proyecta un crecimiento de 2,1%, en ambos años, lo cual se ubicaría por debajo del promedio mundial.

En China el sector manufacturero se mantuvo oscilando en torno a los 50 puntos. El principal factor limitante para su recuperación es la problemática estructural en el sector inmobiliario. Fuertemente endeudado y con

sobreinversión en los últimos años. Aunque la producción automotriz y la fabricación de cables y alambres muestran tasa de crecimiento de dos dígitos, ligados a los avances de la energía verdes y electro movilidad, el peso de la demanda del sector inmobiliario sobre la industria manufacturera es significativo.

Figura 3: evolución PMI manufacturero y producción industrial



Fuente: sobre la base de datos de Refinitiv

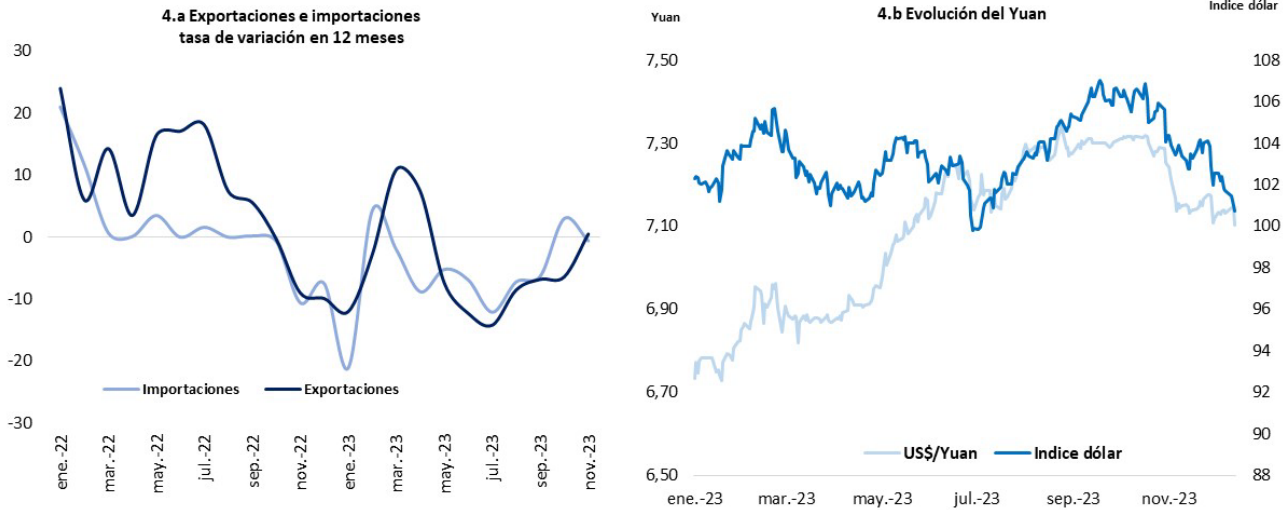
1.1.2 Débil desempeño económico de China

China representa el 55% del consumo mundial de cobre, consecuentemente la evolución de su economía es clave para la formación de las expectativas del precio del metal. Durante 2023 el país asiático fue un factor de incertidumbre para la demanda futura de cobre, debido al deterioro que han exhibido sus principales indicadores macroeconómicos y sectoriales.

El PIB del tercer trimestre registró un crecimiento anualizado de 4,9%, por debajo de la meta anual de crecimiento y bajo el 6,3% del segundo trimestre, incumpliendo las previsiones que indicaban un 7,3%. Ello ha inducido a diversas entidades a rebajar las proyecciones de crecimiento desde un 5,5% estimado a inicio de año a cifras cercanas al 5% en la actualidad.

Este menor crecimiento ha sido inducido por el retroceso del comercio exterior, ventas de retail, sector inmobiliario y depreciación del yuan. Las exportaciones de bienes y servicios presentaron variaciones negativas gran parte de 2023. Por su parte, el yuan se deprecia respecto del dólar (Fig. 4).

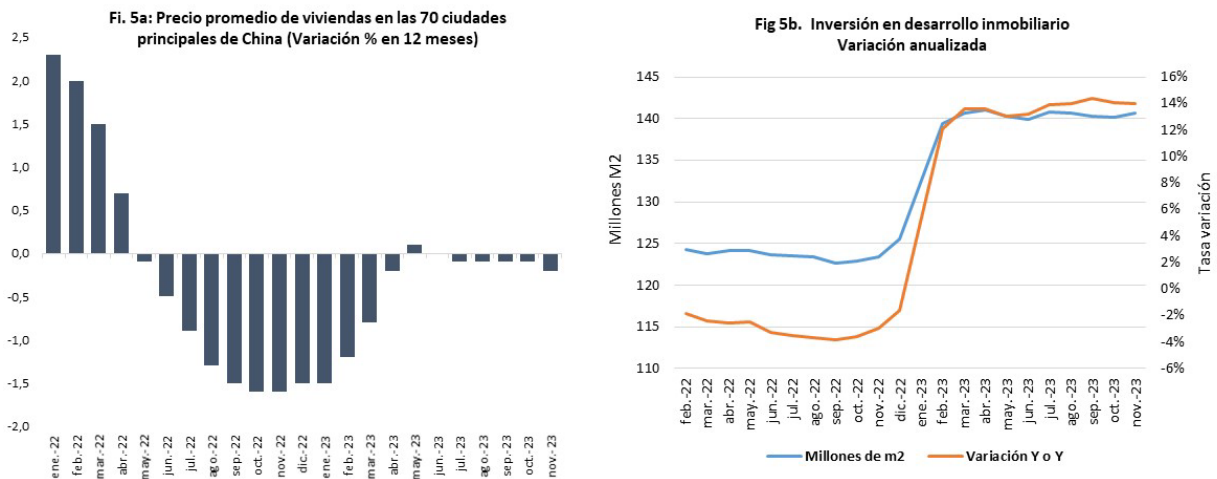
Figura 4: Evolución del comercio exterior y del yuan



Fuente: Elaboración Cochilco en base de datos de Refinitiv

El deterioro del sector inmobiliario se refleja en la cesación de pago de algunos operadores inmobiliarios y en la persistente caída del precio promedio de la vivienda en las 70 principales ciudades del país, como lo destaca la figura 5. La inversión en desarrollo inmobiliario ha permanecido proactivamente plana desde febrero de 2023 (figura 5b.). Aunque se observa tasa anualizadas de expansión en torno al 14%, esto se explica principalmente por la caída en la base de comparación.

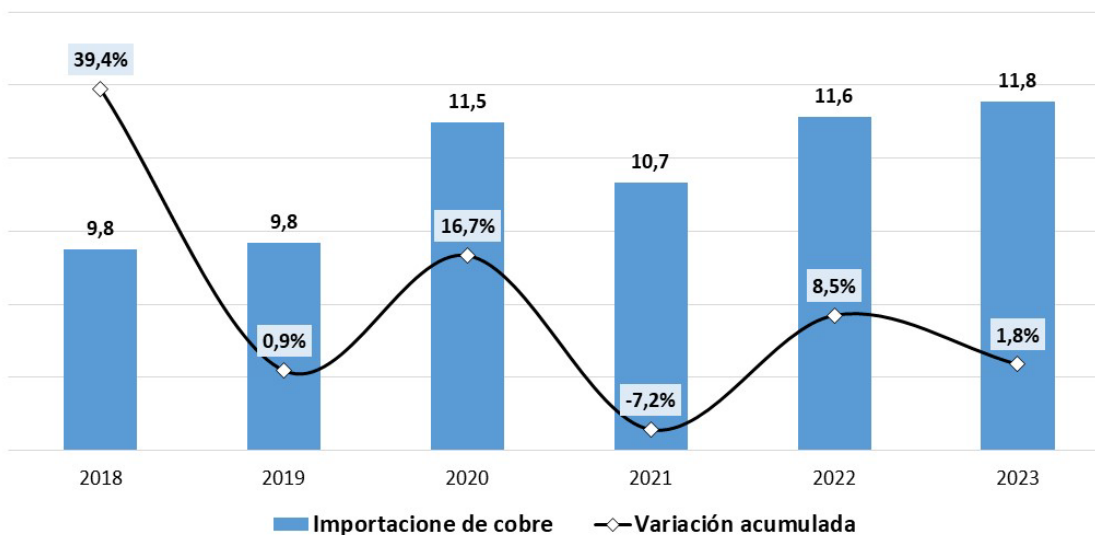
Figura 5: Evolución de precios de las viviendas e inversión en desarrollo inmobiliario



Fuente: Elaboración Cochilco en base de datos de Refinitiv

En la figuras 6 se muestran las importaciones de cobre de China, considerando concentrados¹ y cobre bruto, acumuladas a noviembre de cada año. A noviembre de 2023 las importaciones de cobre registraron un alza de 1,8%, en términos de fino contenido, alcanzando a 11,8 millones de toneladas, lo que da cuenta que su crecimiento se encuentra por debajo de registrado en 2022. De hecho de los seis años considerados en el gráfico, el año 2023 es el de menor crecimiento (a excepción de 2021 donde prevaleció la pandemia). Esta situación revela un debilitamiento de la demanda.

Figura 6: importaciones de cobre de China, cifras acumuladas a noviembre de cada año



Fuente: Elaboración Cochilco en base de datos de Refinitiv

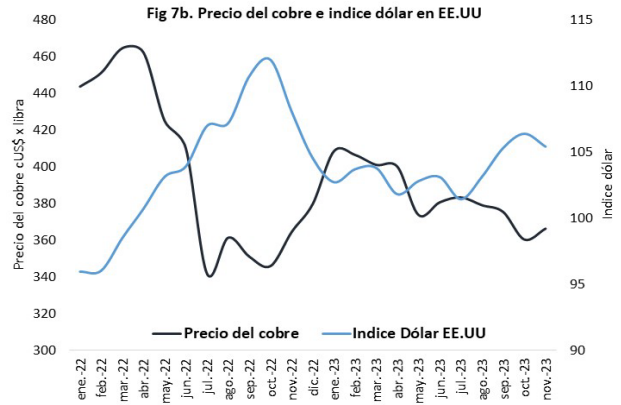
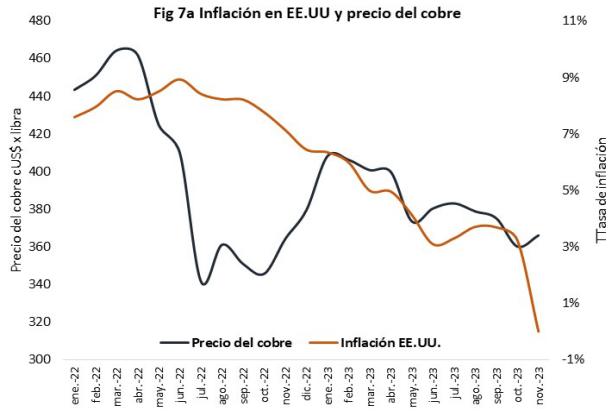
1.1.3 Desaceleración de la inflación en Estados Unidos

En el último trimestre de 2023 se consolidó la tendencia a la baja en el ritmo inflacionario. La tasa de inflación ha descendido de un ritmo anualizado de 8,9% en junio de 2022 hasta el 3,1% en noviembre de 2023. En octubre y noviembre la tasa de inflación mensual registró alzas de 0% y 0,1% respectivamente, lo que llevó a un quiebre a la baja en la cifra anualizada a noviembre como destaca la figura 7.

Las últimas minutas de Mercado Abierto de la Reserva Federal revelan que casi la totalidad de sus integrantes estiman que el ritmo inflacionario está convergiendo a la tasa meta de la FED (2% anual en un horizonte de dos años) y, por lo tanto, con alta probabilidad durante 2024 se inicie el ciclo de baja de tasas de interés. La actual cotización del dólar en los mercados internacionales ya comienza a incorporar este efecto, lo cual se observa en el gráfico 7b durante diciembre con el debilitamiento de la moneda estadounidense.

Figura 7: Evolución del precio del cobre, dólar estadounidense e inflación en Estados Unidos

¹ Se utilizó una ley en concentrados de cobre de 27% para expresarlas en toneladas métricas finas.



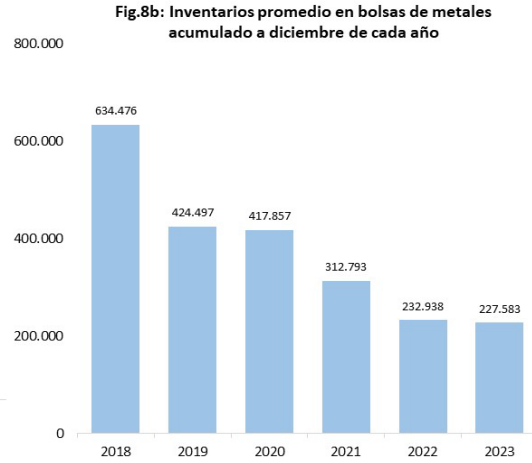
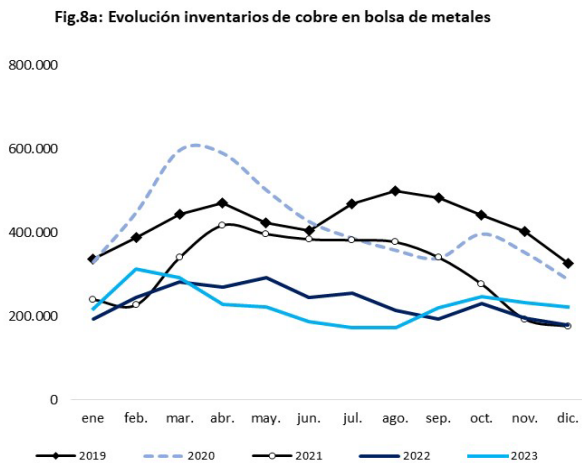
Fuente: Refinitiv

1.1.4 Evolución de los inventarios de cobre en bolsas de metales

La figura 8a muestra la evolución de los inventarios de cobre en las bodegas de las bolsas de metales desde el año 2018, y la figura 8b el promedio de inventarios a diciembre de cada año, observándose que éstos se encuentran en niveles inusualmente bajos en comparación a los registros históricos y que solo son comparables a los del 2022.

Durante los dos últimos años, el bajo nivel de los inventarios de cobre en bolsas de metales han sido un soporte para el precio del cobre y, dadas las proyecciones de oferta y demanda para los años 2024 y 2025 con alta probabilidad, los inventarios mundiales no registrarían cambios significativos durante dichos años.

Figura 8: Inventarios de cobre en bolsas de metales



Fuente: COCHILCO en base a datos publicados por Refinitiv

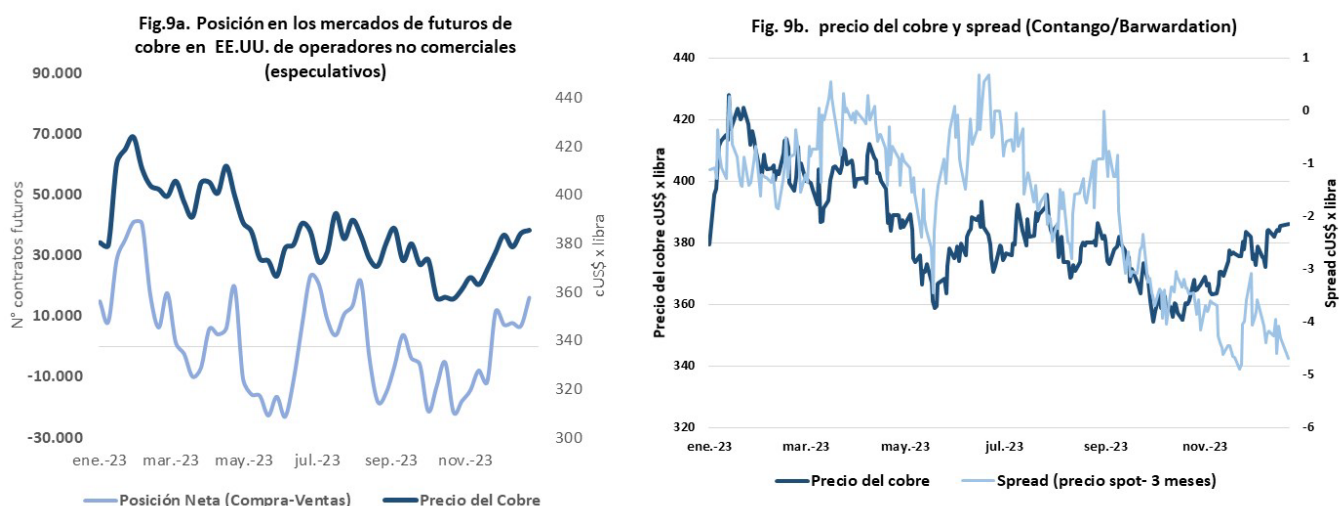
1.1.5 Actividad de fondos de inversión

En la figura 9 se observa la evolución de la cotización spot del cobre y la posición neta en operaciones con contratos a futuros materializados por los fondos de inversión especulativos en la Bolsa de Metales de Londres.

Los fondos inversión iniciaron el año 2023 con una posición neta larga, es decir los inversores apostaban por un precio del cobre al alza. Sin embargo, la percepción sobre la tendencia del precio cambió a medida que China mantenía cerradas sus fronteras, se debilitaba el sector manufacturero e inmobiliario y, la FED escalaba en la tasa de interés. Así, desde fines de abril los fondos especulativos, que tienen una influencia gravitante en la formación del precio de corto plazo, comienzan a transitar hacia una posición neta corta, lo que se mantuvo hasta mediados de noviembre. El cambio lo generó la caída abrupta de la inflación en Estados Unidos, que cambió las expectativas para el precio del metal rojo.

Sin embargo, el spread o diferencial entre el precio spot del cobre y el de tres meses se hizo fuertemente negativo, mercado en *contango*, alcanzando el mayor nivel de la última década. Reflejo de un mercado bien abastecido y con una alta incertidumbre de corto plazo sobre la futura trayectoria del precio del metal, lo que generó un volumen importante de coberturas de precio (figura 9b). A pesar que la cotización de diciembre muestra un sesgo al alza y se mantiene en niveles superiores respecto de noviembre, los inversores asigna alguna probabilidad que el precio del metal registre una corrección a la baja en los próximos meses.

Figura 9: Evolución posición de fondos especulativos en reportados por la CFTC en Estados Unidos y por la Bolsa de Metales de Londres (centavos de dólar por libra)



Fuente: Elaboración Cochilco en base a Refinitiv

CAPÍTULO 2: ACTUALIZACIÓN PROYECCIONES MERCADO DEL COBRE 2024-2025

2.1 Actualización proyección de la demanda mundial de cobre refinado

La presente actualización del informe de tendencias proyecta que la demanda mundial de cobre refinado se situaría en 25,3 millones de TM en 2023, lo que implica un alza de 1,6% respecto de 2022 y, un consumo incremental anual de 403 mil TM. En el caso de China, la expansión de la demanda se proyecta en 3,5%, mientras que el resto del mundo anotaría una baja de 0,8%.

En 2024, la demanda de cobre alcanzaría a 26,1 millones de TM, con un crecimiento proyectado de 3,2% frente al 2023. Esta alza es equivalente a un consumo incremental anual de 807 mil TM. En China el crecimiento anotaría 1,1%, en tanto para el resto del mundo el alza sería de 4,7%.

La situación de la demanda en los tres principales mercados que representan del orden del 77% del consumo es la siguiente:

Europa

La demanda de cobre refinado de Europa en 2023 retrocedería 1%, mientras que en 2024 experimentaría un alza de 2,6%. La caída en el consumo de cobre de 2023 se explica por la declinación del crecimiento del sector industrial durante gran parte del presente año. La producción industrial bajó 6,9% en septiembre y 6,6% en octubre.

Alemania, la principal economía de la Eurozona registra tasas negativas en producción industrial desde junio pasado. Una situación similar atravesó Francia. En tanto, Italia anota caídas sucesivas de la producción industrial desde febrero de 2023.

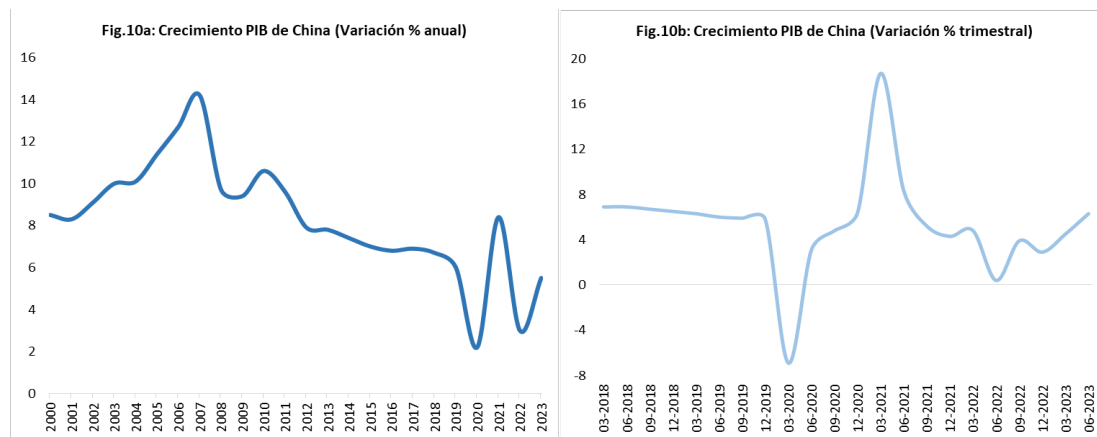
Estados Unidos

En 2023 Estados Unidos anotaría una baja de 5% en la demanda de cobre, producto de la desaceleración del sector industrial, consecuencia de menores importaciones por parte de sus principales socios comerciales. No obstante, a nivel general la economía del país ha sido resiliente ante el elevado nivel alcanzado por las tasas de interés. Se prevé que en 2024 la demanda de cobre registre un alza significativa de 10,5% y de 8,5% en 2025.

China

Para China se proyecta un incremento de la demanda de cobre de 3,5% en 2023. El país se encuentra estabilizado y ha superado la fase más crítica de la desaceleración. Las proyecciones actuales indican que el presente año registraría un crecimiento económico en torno al 5%. Sin embargo, el bajo nivel de inflación anualizada, que ha noviembre registró una caída de 0,5%, potencia el riesgos de deflación. En este escenario los inversores anticipan que la economía requiere un paquete contundente de políticas monetarias y fiscales para potenciar el crecimiento, sobre lo cual no existen señales por parte de la autoridad de llevarlas a cabo.

Figura 10: Evolución del crecimiento económico de China



Fuente: Elaboración Cochilco en base a Refinitiv

La siguiente tabla resume la proyección de demanda mundial del metal rojo:

Tabla 1: Proyección de demanda de cobre refinado 2023 - 2024 (miles de TM)

País Consumidor	2022	2023 e			2024 e			2025 e		
	Ktmf	Ktmf	Var.	Dif	Ktmf	Var.	Dif	Ktmf	Var.	Dif
China	14.093	14.587	3,5%	493	14.747	1,1%	160	14.895	1,0%	147
Europa	4.180	4.138	-1,0%	-42	4.245	2,6%	108	4.322	1,8%	76
EE.UU	1.717	1.631	-5,0%	-86	1.802	10,5%	171	1.956	8,5%	153
Japón	892	852	-4,5%	-40	899	5,5%	47	935	4,0%	36
India	684	811	18,6%	127	914	12,7%	103	994	8,7%	80
Sur Corea	658	638	-3,0%	-20	664	4,0%	26	674	1,5%	10
Taiwán	372	342	-8,1%	-30	380	11,3%	39	392	3,1%	12
México	354	365	3,2%	11	389	6,5%	24	421	8,2%	32
Tailandia	349	329	-5,9%	-21	357	8,7%	29	385	7,9%	28
Malasia	270	255	-5,5%	-15	282	10,7%	27	306	8,3%	23
Brasil	250	246	-1,5%	-4	261	6,3%	15	286	9,4%	25
Vietnam	228	229	0,4%	1	250	9,2%	21	269	7,5%	19
Indonesia	185	203	9,5%	18	210	3,5%	7	230	9,6%	20
Canadá	161	159	-1,5%	-2	165	4,1%	7	165	0,0%	0
E. A.Unidos	151	156	3,1%	5	162	3,9%	6	169	4,5%	7
Otros	375	382	2,0%	7	400	4,7%	18	406	1,5%	6
Mundo	24.919	25.323	1,6%	403	26.130	3,2%	807	26.805	2,6%	675

Fuente: COCHILCO; e=estimado.

2.2 Proyección de la producción mundial de cobre mina

En 2023 la producción mundial de cobre mina registraría una caída de 0,4% situándose en 21,5 millones de TM. En tanto, para 2024 y 2025 los crecimientos proyectados se sitúan en 5,8% y 3,1% respectivamente. Durante el presente año los principales países aportante de nueva oferta son RD Congo con un crecimiento de 11,7%, Perú donde la producción se expandiría 5,5% y México con un alza de 8,2%.

Los principales países que aportarán nueva oferta en 2024 son Chile con una producción de 5,63 millones de toneladas, lo que representa un aumento de 5,7%, principalmente el por el mayor aporte productivo de Quebrada Blanca II, manteniendo el país el liderazgo mundial con una participación de 25%. Le seguirá la RD del Congo con 2,96 millones de toneladas y un alza de 12,5% y Perú con una oferta de cobre de 2,72 millones de toneladas, lo que implica un aumento de 6%.

Cabe señalar que respecto a la proyección pasada, se han realizado dos ajustes relevantes de producción para los años 2024 y 2025. El 8 de diciembre pasado el gobierno de Panamá informó el cierre de las operaciones de la mina de cobre perteneciente a la compañía First Quantum. Esta operación produjo en torno a 350 mil toneladas en 2022. Por ello, en la presente actualización se eliminó Cobre Panamá de la proyección de los años 2024 y 2025. También la compañía Anglo American redujo la estimación de producción para los ejercicios 2024 y 2025 de sus operaciones mineras de cobre en Chile y el Perú.

Tabla 2: Proyección de producción de cobre mina 2023 – 2024 (miles de TM)

País	2022	2023 e			2024 e			2025 e		
	Prod.	Prod.	Var.	DIF.	Prod.	Var.	DIF:	Prod.	Var.	DIF.
Chile	5.355	5.330	-0,5%	-26	5.636	5,7%	306	5.999	6,4%	363
RD Congo	2.360	2.636	11,7%	276	2.965	12,5%	329	3.114	5,0%	148
Perú	2.439	2.572	5,5%	133	2.726	6,0%	154	2.753	1,0%	27
China	1.666	1.649	-1,0%	-17	1.693	2,7%	45	1.727	2,0%	34
EE.UU	1.232	1.194	-3,1%	-38	1.271	6,5%	78	1.265	-0,5%	-6
Rusia	881	885	0,5%	4	949	7,2%	64	1.017	7,2%	68
Kazajstán	807	800	-0,9%	-7	758	-5,3%	-42	738	-2,6%	-20
Indonesia	836	819	-2,0%	-17	843	2,9%	24	807	-4,2%	-35
Australia	819	796	-2,8%	-23	810	1,8%	14	779	-3,9%	-32
México	754	816	8,2%	62	806	-1,2%	-10	845	4,9%	39
Zambia	763	753	-1,4%	-11	839	11,5%	87	888	5,8%	49
Canadá	520	499	-4,0%	-21	537	7,6%	38	563	4,9%	26
Polonia	373	369	-1,0%	-4	400	8,4%	31	426	6,4%	26
Mongolia	288	325	12,9%	37	363	11,9%	39	381	5,0%	18
Otros	2.541	2.103	-17,2%	-438	2.197	4,5%	94	2.198	0,0%	1
Mundo	21.632	21.544	-0,4%	-88	22.794	5,8%	1.250	23.501	3,1%	707

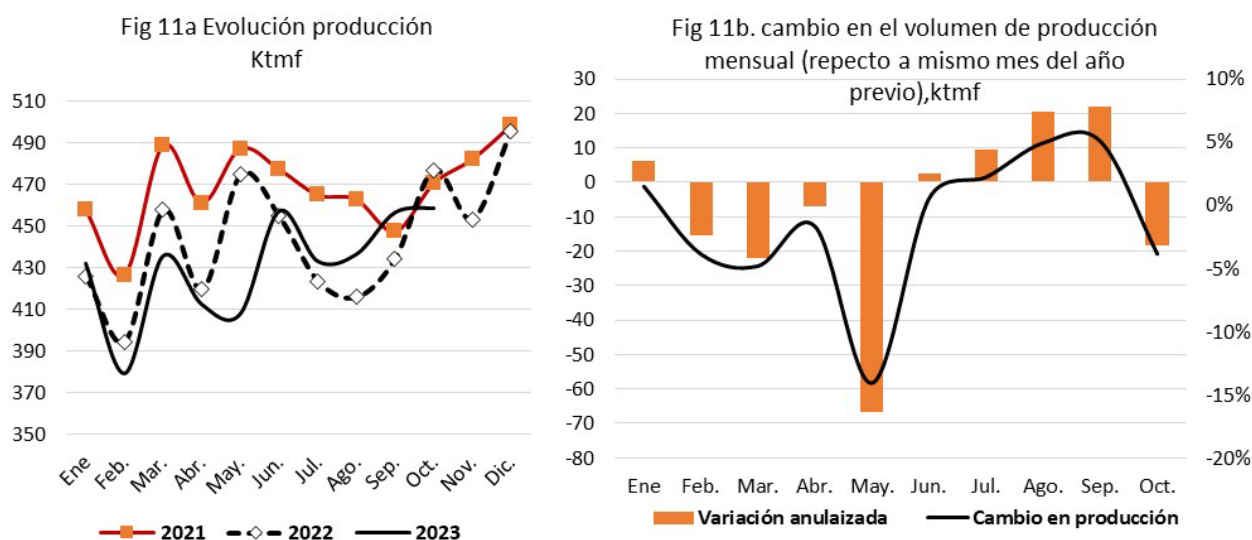
Fuente: Elaborado por COCHILCO

Producción chilena de cobre, resultados a octubre de 2023

Las cifras acumuladas a octubre del presente año indican que la producción chilena de cobre mina alcanzó 4,3 millones de TM, equivalente a una caída de 1,6% respecto del mismo periodo de 2022. En el acumulado, dos importantes productores nacionales registraron un retroceso relevante en sus niveles de producción: Codelco (-8,2%) y Anglo American Sur (-13,3%). Entre las razones por las cuales la producción chilena de cobre ha presentado una baja en sus niveles de producción destacan: i) baja en la ley del mineral, ii) atraso en la ejecución de proyectos iii) problemas operacionales.

En la figura 11a se observa el comportamiento comparado, para los años 2021, 2022 y 2023, de la producción acumulada a octubre y además, en la figura 11b se destaca el menor volumen de producción mensual (respecto al mismo mes de 2022).

Figura 11: Producción chilena de cobre mina (miles de TM)



Fuente: elaborado por COCHILCO en base a información de las empresas. La producción de Codelco no incluye su participación en El Abra y Anglo American Sur.

2.3 Proyección del balance mundial de cobre refinado 2023-2024

En base a la proyección de oferta y demanda de cobre analizada en la sección anterior, Cochilco proyecta que el mercado del cobre en 2024 y 2025 se encontrará con un superávit de 176 mil TM y 170 mil TM, respectivamente.

La siguiente tabla, resume los principales parámetros del mercado del cobre proyectados para los años 2024 y 2025.

Tabla 3: proyección del balance mercado de cobre refinado 2024-2025 (miles de TM)

	2022		2023 e		2024 e		2025 e	
	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %	Ktmf	Var. %
Producción cobre mina	21.607	1,6%	21.544	-0,3%	22.794	5,8%	23.501	3,1%
Oferta refinado	25.048	0,8%	25.236	0,7%	26.306	4,2%	26.974	2,5%
Primario	21.068	1,5%	21.276	1,0%	22.340	5,0%	22.974	2,8%
Secundario	3.980	-3,2%	3.960	-0,5%	3.966	-0,5%	4.000	0,8%
Demanda de Refinado	24.919	0,5%	25.323	1,6%	26.130	3,2%	26.805	2,6%
China	14.093	1,5%	14.587	3,5%	14.747	1,1%	14.895	1,0%
Resto del Mundo	10.826	-0,7%	10.736	-0,8%	11.383	6,0%	11.910	4,6%
Balance	129		-87		176		170	

Fuente: COCHILCO. Nota: e=Proyección.

2.4 Perspectivas para el precio del cobre en el corto plazo

Durante diciembre el precio del cobre ha reflejado un sesgo al alza, principalmente por la relajación de la política monetaria por parte de la FED y las perspectivas de caída en la tasa de interés durante 2024. Asimismo, los inventarios en bolsas de metales se mantendrían en un nivel mínimo de varios años, lo que dará soporte al precio del metal. Sin embargo, el precio del cobre continuará influenciado por el desempeño económico China y, potencialmente, por la vulnerabilidad que presenta la oferta del metal.

Las expectativas de un importante aumento en la demanda de cobre por parte de China estarán ligadas a la implementación de un programa de estímulo fiscal y monetario, principalmente frente al riesgo de deflación. Sin embargo, a la fecha existen pocos indicios que ello ocurriría en el corto plazo.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, Cochilco proyecta como el escenario más probable para 2024 un precio promedio anual para el cobre de **US\$ 3,85 la libra** y para 2025 un valor promedio anual de **US\$ 3,90 la libra**.

CAPÍTULO 3: MERCADO DE CONCENTRADOS DE COBRE

3.1 Evolución reciente y perspectivas del mercado mundial de concentrados

En 2023, se registraron importantes interrupciones en el suministro de concentrado de cobre, tanto a nivel nacional como internacional. Eventos significativos, como el incendio en el puerto de Ventanas en Chile, el conflicto entre First Quantum Minerals y el gobierno panameño relacionado con impuestos y tarifas, y tensiones con la comunidad en Perú que afectaron el transporte en Las Bambas y Antapaccay, contribuyeron a una tendencia a la baja en los valores de los TCRC. Sin embargo, a partir del segundo semestre se observó un aumento en el TCRC. El cargo de tratamiento se mantuvo en el rango entre 88-90 US\$/tm; 8,8-9,0 cUS\$/lb, principalmente debido a que la gran mayoría de las fundiciones chinas se mantuvieron en mantenimiento.

En la última parte de 2023, los TCRC de concentrados se situaron en 88,1 US\$/tm; 8,81 cUS\$/lb. Aunque muchos actores describen el mercado como "en un limbo" debido a su lentitud y desorden, los TCRC alcanzaron su valor más alto desde 2018 (88,6 US\$/tm; 8,86 cUS\$/lb). En este periodo, Indonesia incrementó el impuesto a las exportaciones de concentrados con el objetivo de retener minerales dentro del país, pero dado que las exportaciones de concentrados de cobre de Indonesia representan solo el 2,35% de las importaciones del complejo de fundiciones chinas, se espera que el mercado no se vea significativamente afectado.

En el último trimestre de 2023 los TCRC spot disminuyeron a 87,7 US\$/tm (el nivel más bajo desde junio) debido a expansiones de algunas fundiciones. A mediados de octubre, comenzaron las negociaciones de TCRC para el próximo año, con las fundiciones chinas estableciendo valores en el rango de 90-95 US\$/tm; 9,0-9,5 cUS\$/lb, basándose en la expectativa de un exceso de oferta el próximo año. Aunque lo más probable es que el mercado presente déficit de concentrados debido al cierre de las operaciones mineras de Cobre Panamá y menor crecimiento productivo anunciado por Anglo American. Ambos hechos informados en diciembre de 2023.

En cuanto a la oferta de 2023, las interrupciones en la producción de concentrados están alcanzando casi 590 Kt (2,9%). Más de la mitad de estas interrupciones se pueden atribuir a problemas técnicos y a la lenta puesta en marcha de las operaciones mineras. América Latina representa el 60% de estas interrupciones, siendo Chile responsable del 54%. Cambios más significativos ocurrieron en Quebrada Blanca, Los Pelambres (con retrasos en la planta desalinizadora) y El Teniente.

Según estimaciones de Wood Mackenzie, se espera que la producción de concentrados de cobre alcance los 18,9 millones de toneladas en 2023, lo que supondría un aumento de 0,5 millones de toneladas en comparación con 2022. El mayor del crecimiento de suministro provendrá de América Latina, con la puesta en marcha de Quebrada Blanca Fase 2 y Manteverde, que comenzarán a producir en 2024.

Por su parte en Asia, se observará una producción adicional de la mina subterránea de OYU Tolgoi, mientras que en África, los proyectos de expansión de Kamao Kakula y el inicio de la producción de concentrados en Tenke Fungurume entregarán mayor suministro al mercado.

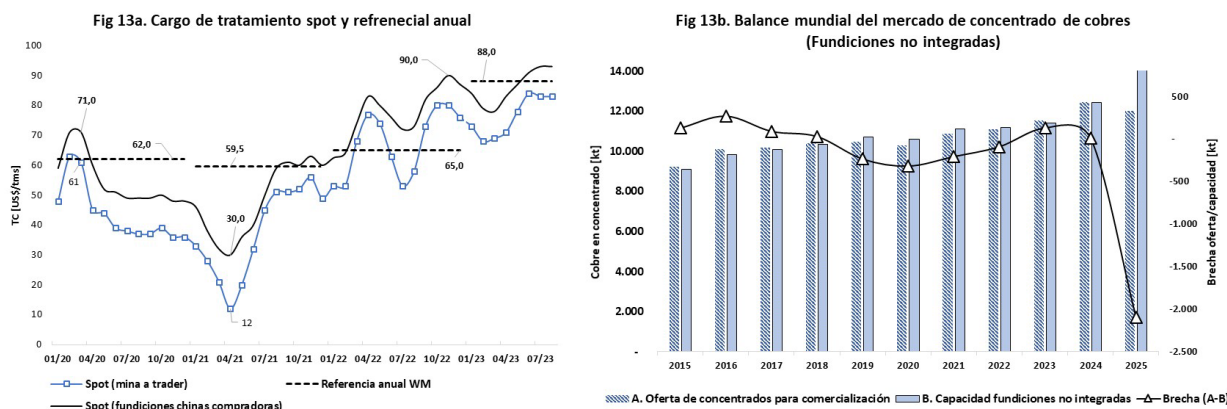
Existe la posibilidad de que el mercado Spot experimente mayor volatilidad en el año 2025, especialmente si se implementa la nueva capacidad de fundición planificada. Esta situación podría dar lugar a una disminución significativa en los valores de los TCRC spot, alcanzando niveles mucho más bajos de lo previsto para ese período.

Negociaciones de abastecimiento

En el ámbito de las negociaciones a largo plazo, se observa un marcado cambio en las referencias anuales de Wood Mackenzie. Durante 2022, la cifra se estableció en 65 US\$/tm; 6,5 cUS\$/lb, experimentando un sustancial incremento del 35,4% al llegar a 88 US\$/tm; 8,8 cUS\$/lb para el año 2023. Este aumento responde a las expectativas del mercado, que proyecta un aumento en el suministro de concentrado de cobre en comparación con las capacidades de procesamiento debido a la puesta en marcha de nuevos yacimientos y al aumento de la producción en minas existentes.

En noviembre de 2023 la cuprífera Antofagasta firmó un acuerdo de suministro de concentrados de cobre con el grupo chino Jinchuan, fijando un TC de 80 US\$/tms y RC de 8 cUS\$/lb para 2024. Aunque no necesariamente este acuerdo constituye un punto de referencia de mercado, debido al cambiante panorama de oferta para el corto plazo, lo más probable es que otros productores negocien un nivel de TCRC similar. Sin embargo, cabe recordar que posterior a este acuerdo, en diciembre, se anunció la paralización de la operación minera de Cobre Panamá y, además, Anglo American recortó su estimación de producción de cobre para Chile y Perú en el periodo 2025-2026.

Figura 12: Evolución de los cargos de tratamiento (TC), spot y referencial anual de mercado



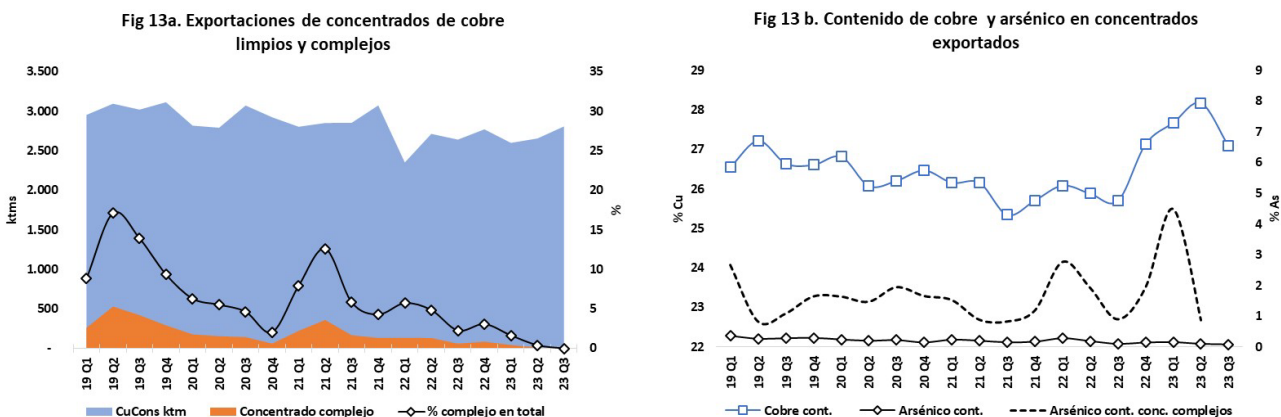
Fuente: Wood Mackenzie.

3.2 Exportaciones de concentrados en Chile

A nivel nacional, las exportaciones de concentrado de cobre alcanzaron una suma de 2,6 y 2,7 millones de toneladas métricas (tms) de concentrado de cobre y un contenido de cobre del orden de 0,72 y 0,75 millones de toneladas métricas finas (tmf) para el primer y segundo trimestre de 2023, respectivamente. En el tercer trimestre, las exportaciones de cobre se situaron en 2,8 millones de toneladas métricas de concentrado de cobre, con un contenido de cobre de 0,76² millones de toneladas métricas finas. En cuanto al contenido de concentrados complejos, en 2022 se exportaron cerca de 412 mil toneladas métricas (ktm) de este elemento en los concentrados, mientras que para 2023, hasta la fecha, se registra un total de 54 ktm³.

Durante el segundo trimestre de 2023, la ley promedio en los concentrados exportados se situó en el 28,2%. Sin embargo, en el tercer trimestre, este indicador registró su valor más bajo del año, alcanzando 27,1⁴%. Este descenso es significativo, especialmente si se compara con la ley promedio del primer trimestre, que se situó en torno al 27,7%. La variación en la ley del concentrado exportado destaca la dinámica cambiante de las características del mineral durante este periodo específico.

Figura 13 Evolución de las exportaciones de concentrado de cobre, total y complejos



Fuente: COCHILCO.

En cuanto a los otros componentes metálicos presentes en los concentrados, el contenido de oro promedio para el tercer trimestre registró 2,24⁵ g/tm, mostrando una ligera disminución respecto al valor presentado en el trimestre anterior, que fue de 2,31 g/tm. Por otro lado, la plata presentó una ley promedio de 80,2⁶ g/tm, reduciéndose desde los 85,8 g/tm del periodo anterior. Es interesante observar que, a pesar de haberse

² Valores provisorios de acuerdo con la información de los DUS-LEG 16/10/2023.

³ Valores provisorios de acuerdo con la información de los DUS-LEG 16/10/2023.

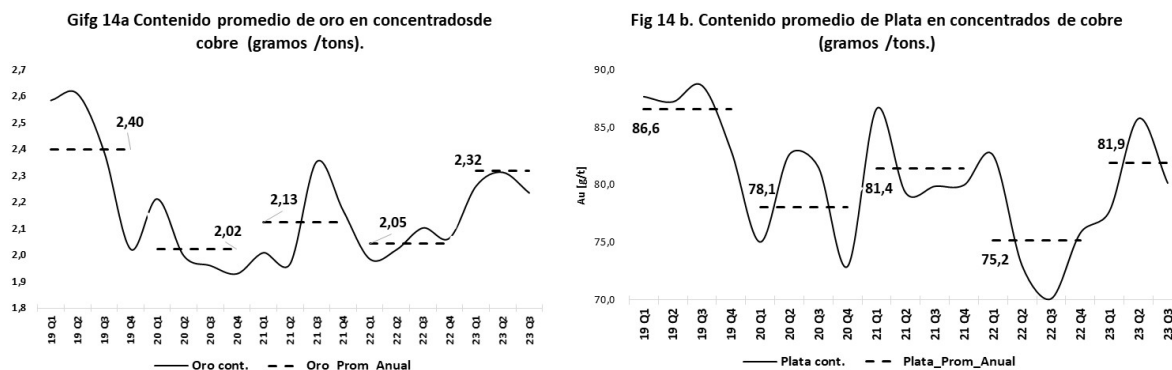
⁴ Valores provisorios de acuerdo con la información de los DUS-LEG 16/10/2023.

⁵ Valores provisorios de acuerdo con la información de los DUS-LEG 16/10/2023.

⁶ Valores provisorios de acuerdo con la información de los DUS-LEG 16/10/2023.

registrado una exportación en volumen de mayor magnitud, alcanzando los 2,8 millones de toneladas métricas, el resto de los contenidos metálicos promedio está experimentando una disminución.

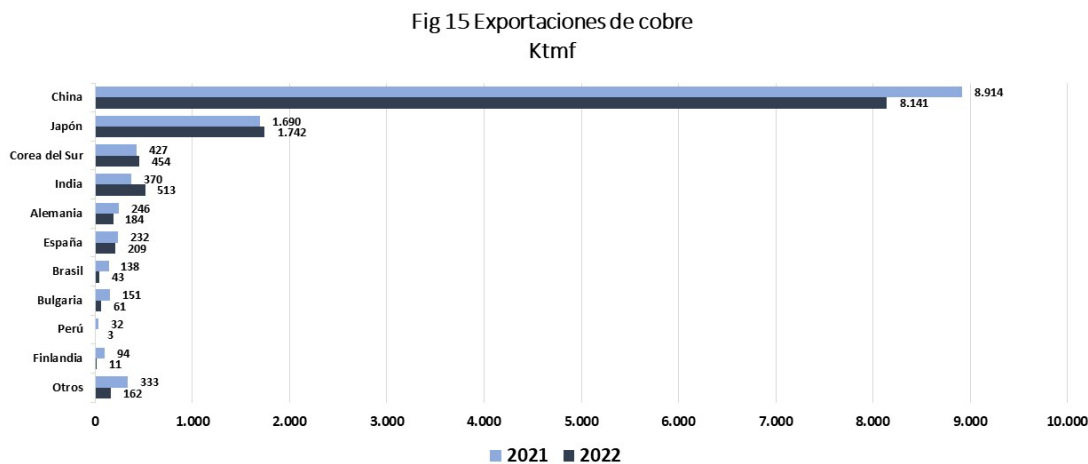
Figura 14: Evolución del contenido de oro y plata en concentrados exportados



Fuente: COCHILCO.

China mantiene su posición como el principal destino de las exportaciones chilenas de concentrados, representando un impresionante 74,1% en el tercer trimestre de 2023, con un total acumulado de 5.981 kilotoneladas métricas finas (ktmf) hasta la fecha. Es notable destacar que, a pesar de que China ya era un destino consolidado para los concentrados de cobre chilenos, su participación ha continuado creciendo en comparación con el año 2019, donde representaba el 53% de los embarques. Japón ocupa el segundo lugar, con un 16,3% en el segundo trimestre de 2023, importando 1.152 ktmf hasta la fecha, manteniendo un valor relativamente constante en el último trienio. En contraste, Corea del Sur ha experimentado una disminución en su participación, pasando de 1,1 millón de toneladas métricas (tmb) en 2019 a 0,45 millones de tmb en 2022. Hasta la fecha, ha importado un volumen de 377 ktmf, representando el 4,7% del total.

Figura 15: Principales destinos de las exportaciones chilenas de concentrados de cobre

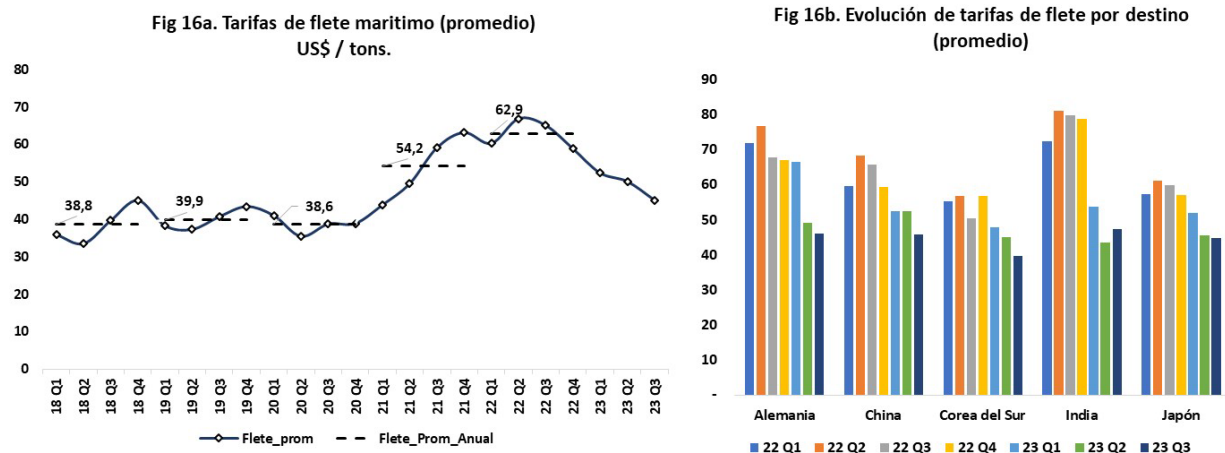


Fuente: COCHILCO.

La disminución sostenida del flete promedio comenzó a finales de 2022 con el término de las restricciones por la pandemia de Covid-19 a nivel mundial. Esta tendencia se mantuvo durante 2023, alcanzando un valor mínimo en el tercer trimestre con 45,1 US\$/tmb. A pesar del continuo descenso de los fletes, se observó un aumento significativo en octubre, llegando a 56,4 US\$/tmb. Este repunte sugiere la posibilidad de un aumento en el flete promedio durante el cuarto trimestre de 2023.

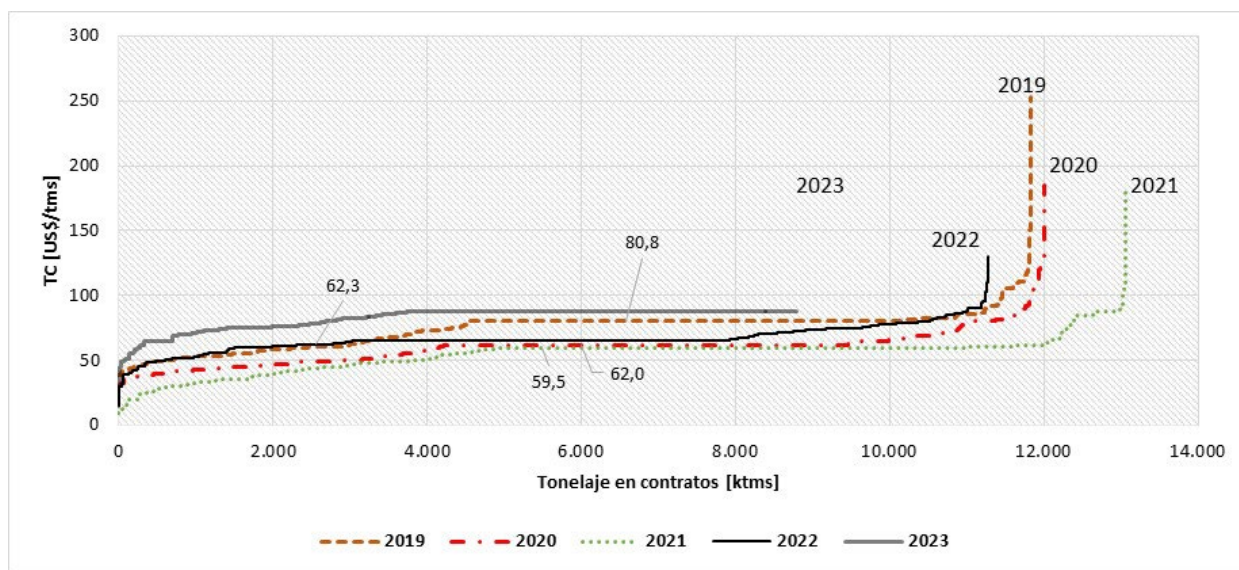
El análisis del flete promedio por país de destino revela patrones interesantes en el comportamiento del mercado. India destacó con la mayor variación, experimentando una disminución del -41% en comparación con el mismo trimestre del año pasado, aunque mostró un aumento del 9% en relación con el trimestre anterior. Similarmente, China y Corea del Sur exhibieron reducciones del -30% y -21%, respectivamente, en comparación con el mismo trimestre del año anterior, pero registraron descensos del -13% y -12% al comparar con el trimestre anterior. En resumen, los fletes promedio han disminuido en relación con el año anterior, independientemente del país de destino, siendo India la única excepción que presenta un aumento respecto al mes anterior.

Figura 16. Evolución tarifa de flete promedio



Fuente: COCHILCO.

Figura 17: Curva acumulada TC vs tonelaje en contratos de exportación



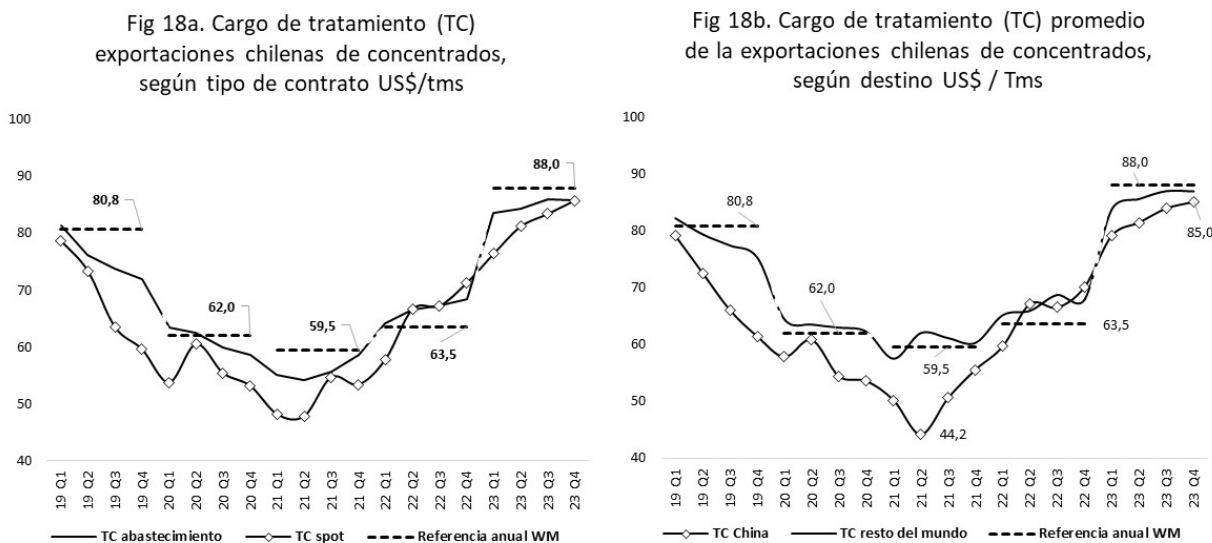
Fuente: COCHILCO.

En el análisis detallado por tipo de contrato de exportaciones Chilenas, se evidencia que los TCRC en los contratos de abastecimiento han mantenido una proximidad notable a los valores del mercado mundial, mostrándose ligeramente inferiores a estos. Durante los dos primeros trimestres, los contratos de abastecimiento registraron valores promedio de 83,5 US\$/tms y 84,4 US\$/tms para el primer y segundo trimestre, respectivamente. Para el tercer trimestre, el contrato de abastecimiento presentó un valor promedio de 86,9 US\$/tms, ligeramente por

debajo del umbral establecido por Wood Mackenzie de 88,0 US\$/tms y en sintonía con la tendencia de los últimos meses descrita al inicio de este capítulo.

Por otro lado, en los contratos spot, aunque presentan una mayor variabilidad durante el primer trimestre de 2023, marcando un valor de 76,4 US\$/tms, muy por debajo de la referencia mundial y de los contratos de abastecimiento, en el segundo trimestre alcanzaron valores de mercado de 81,2 US\$/tms, cerrando el tercer trimestre con 83,4 US\$/tms.

Figura 18: Evolución TC promedio de exportaciones chilenas, según tipo de contrato



Fuente: COCHILCO.

Diferenciándolo por destino, los TCRC promedio de las exportaciones hacia China reflejan valores similares a los contratos Spot, es decir, son inferiores a los enviados a otras partes del mundo, a la referencia mundial y a los contratos de abastecimiento. Esta dinámica se explica por el consumo de China, que, aunque se encuentra bien abastecida por el mercado, mantiene niveles de producción que requieren mantener un stock adecuado. En contraste, los valores de las exportaciones hacia el resto del mundo se encuentran más cercanos a los contratos de abastecimiento y a las referencias mundiales.

Documento elaborado por la Dirección de Estudios y Políticas Públicas:

Coordinador de Mercados Mineros

Victor Garay L.

Analista de Estrategias y Políticas Públicas

Cristóbal Muñoz C.

Director de Estudios y Políticas Públicas

Patricia Gamboa L.

Diciembre de 2023