

**ACTA DE LA SESIÓN N°425 DE LA COMISIÓN NACIONAL ENCARGADA DE INVESTIGAR LA EXISTENCIA DE DISTORSIONES EN EL PRECIO DE LAS MERCADERÍAS IMPORTADAS, CELEBRADA EL 16 DE ABRIL DE 2020.**

Asistieron a la presente Sesión, iniciada a las 10:00 horas, los miembros de la Comisión:

Presidente, Fiscal Nacional Económico, Sr. Ricardo Riesco Eyzaguirre

Representantes del Banco Central de Chile:

- Gerente de Estadísticas Macroeconómicas, Sr. Francisco Ruiz Aburto  
- Subrogante del Gerente de Estabilidad Financiera, Sra. Beatriz Velásquez Ahern

Representante del Ministro de Hacienda, Sr. Joseph Nehme Zalaquett

Representante Subrogante del Ministro de Economía, Fomento y Turismo, Sr. Jorge Soto Solar

Representante del Ministerio de Agricultura, Sr. Raúl Opitz Guerrero

Director Nacional de Aduanas (S), Sr. Gustavo Poblete Morales

Representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, Sr. Felipe Lopeandía Wielandt

Asistieron, además:

Representante Subrogante del Ministro de Hacienda, Sr. Francisco Appelgren Deck

Representante Subrogante del Ministerio de Relaciones Exteriores, Srta. Cristina Bas Kana

Servicio Nacional de Aduanas Sr. Claudio Sepúlveda Valenzuela

Secretario Técnico de la Comisión, Sr. Claudio Sepúlveda Bravo

Secretario Técnico Subrogante de la Comisión, Sr. Claudio Vicuña Urqueta

**425-01-0420 Resolución sobre inicio de investigación por eventual dumping en las importaciones de bolas de acero forjadas para molienda, de diámetro inferior a 4 pulgadas, originarias de la República Popular China.**

El Presidente de la Comisión abre la sesión y recuerda a los miembros presentes que ésta tiene por objeto el análisis de la solicitud de inicio de una investigación por eventual dumping en los precios de importación de bolas de acero forjadas para molienda de diámetro inferior a 4 pulgadas (en adelante bolas convencionales), originarias de la República Popular China, clasificadas en el código arancelario 7326.1110 del Sistema Armonizado Chileno, presentada por la empresa Moly-Cop S.A. Para tal efecto, ofrece la palabra a la Secretaría Técnica a fin de que exponga los antecedentes del caso.

Una vez concluida la exposición, la Comisión analiza el caso y, luego de una discusión al respecto, resuelve por mayoría de los miembros presentes, iniciar una investigación, ya que los antecedentes disponibles a la fecha muestran elementos suficientes, que justifican abrir una investigación, de la existencia de dumping en los precios de importación de bolas convencionales, originarias de la República Popular China, así como de un daño importante y

una amenaza de daño a la rama de producción nacional que elabora el producto similar, causados por dichas importaciones.

Los representantes del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Relaciones Exteriores no concurrieron al voto de mayoría, pues consideraron que no existen elementos suficientes, respecto al daño a la rama de producción nacional que sea causado por las importaciones originarias de China, que justifican abrir una investigación.

A continuación se transcriben los antecedentes, vistos en la sesión, que fundamentan el inicio de la investigación y la correspondiente resolución:

## **RESOLUCIÓN DE INICIO DE INVESTIGACIÓN POR EVENTUAL DUMPING EN LOS PRECIOS DE IMPORTACIÓN DE BOLAS DE ACERO FORJADAS PARA MOLIENDA, DE DIÁMETRO INFERIOR A 4 PULGADAS, ORIGINARIAS DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA, CLASIFICADAS EN EL CÓDIGO ARANCELARIO 7326.1110 DEL SISTEMA ARMONIZADO CHILENO.**

### **I. Antecedentes Generales**

Con fecha 25 de marzo de 2020, Moly-Cop Chile S.A (en adelante Moly-Cop) presentó una denuncia por dumping en las importaciones de bolas de acero forjadas para molienda, de diámetro inferior a 4 pulgadas, originarias de la República Popular China, clasificadas en el código arancelario 7326.1110 del Sistema Armonizado Chileno.

De acuerdo con los solicitantes, en la actualidad existen tres productores nacionales del producto denunciado: Moly-Cop S.A., Magotteaux Chile S.A. (ex SK Sabo Chile S.A.), y Aceros de Chile S.A. Agregan que según el documento ““Análisis del mercado de insumos críticos en la minería del cobre” de Cochilco, Moly-Cop tiene el 76% de la capacidad instalada en bolas de molienda”. Además, afirman que Moly-Cop “tiene una producción superior al 50% de la producción total nacional”, por lo que “la solicitud puede ser considerada hecha en nombre de la rama de producción nacional”<sup>1</sup>.

Según la solicitud, el nombre comercial del producto es bolas para la molienda de minerales conformadas de acero de medio y alto contenido de carbono, de baja y media aleación. Existen dos tipos de bolas para molienda de minerales, las bolas forjadas y las bolas fundidas. Los denunciantes agregan que las bolas fundidas son un producto diferente al denunciado, “debido a que provienen de un insumo diferente, al ser realizadas a partir de chatarra, y tienen una dureza inferior a las forjadas”, agregando que “son un producto de menor calidad”. Por lo anterior, excluyeron a las bolas fundidas de la solicitud.

La solicitud informa que “[l]as bolas forjadas se pueden clasificar en dos grandes grupos: bolas convencionales, de diámetros menores a 4 pulgadas, usadas en molinos convencionales o unitarios, y bolas SAG, de diámetros iguales o superiores a 4 pulgadas, usadas en molinos semiautógenos”.

En cuanto a sus características físicas, se afirma que “estas bolas tienen una dureza superior a 50 HRC y un diámetro entre 0,75 y 7 pulgadas”. Agregan que, según el documento de Cochilco ya referido, su principal insumo son las “barras de acero de medio y alto contenido de carbono, de baja y media aleación, laminadas en caliente”, y que “CAP Acero es el único productor nacional de esas barras de acero, con alrededor de un 90% de participación de mercado, siendo el resto importado principalmente desde China”.

---

<sup>1</sup> En acta 418 de la Comisión, del 6 de mayo de 2019, se señaló que la producción de Moly-Cop, representaría el 79% de la producción nacional total de bolas de acero para molienda convencionales.

Por otra parte, respecto del proceso de producción del producto nacional, señalan que consisten en las siguientes etapas:

*“i. Ingreso de las barras de acero de molienda para minerales a la línea de producción.*

*ii. Calentamiento de las barras a la temperatura de conformado, entre 1.000 °C y 1.200 °C.*

*iii. En el equipo de conformado, las bolas son formadas en caliente a partir de las barras, mediante alguna de las siguientes tecnologías: forjado, laminado o prensado.*

*iv. Las bolas son enfriadas previo al tratamiento térmico.*

*v. Re-austenización o recalentamiento del producto dependiendo de su diámetro y aplicación final.*

*vi. Tratamiento térmico de temple y revenido para entregarle a las bolas la dureza y tenacidad requerida.*

*vii. Acondicionamiento y almacenamiento de las bolas de acero para su despacho. Se realiza embalaje en caso de ser necesario.”*

La solicitud agrega que “[e]stas bolas son utilizadas en molinos de molienda para la minería, donde los molinos giran y las bolas muelen el mineral, reduciendo su tamaño”, lo cual “ocurre entre el chancado y la flotación”.

Por otra parte, los solicitantes señalan que las bolas convencionales de origen chino tienen las mismas características que el producto nacional y tienen un proceso de confección similar. Además, destacan que la Comisión en la sesión N°418 estableció que “las bolas para molienda de origen nacional constituyen un producto similar a las bolas para molienda originarias de China”.

Adicionalmente, afirman que “el producto de Moly-Cop se caracteriza por un desempeño superior a los productos chinos, los que presentan mayor variabilidad en su desempeño, expresado como consumo específico de bolas”, lo que “provoca que los precios a los que se venden las bolas de Moly-Cop puedan ser levemente superiores al precio de venta de las empresas chinas, remunerando su mayor calidad”.

El producto denunciado actualmente está sujeto a un derecho antidumping de 5,6%, el que estará vigente hasta el 23 de mayo de este año.

Por otra parte, Moly-Cop informó respecto de la existencia de los siguientes fabricantes de bolas de acero que exportan a Chile: Changshu Feifan Metalwok (en adelante Feifan), Jiangyin Huazheng Metal Technology (Huazheng), Shandong Iraeta (Iraeta), Jiangyin Xingcheng Magotteaux Steel (Xingcheng), ME Long Teng Grinding Media (Melt), China Minmetals (Minmetals), Shandong Huamin Steel Ball Joint-stock (Huamin) y Goldpro New Materials (Goldpro).

## II. Análisis y Estimación de la Distorsión de Precios

La estimación del margen de dumping fue calculada por el solicitante a partir de la comparación de una reconstrucción de costos para el valor normal con el precio de exportación desde China registrado por el Servicio Nacional de Aduanas.

La solicitud señala que “debe descartarse el uso de la metodología del valor normal calculado a partir de las ventas domésticas en China, toda vez que ellas no permiten una comparación adecuada del precio de las Bolas Convencionales en el mercado chino y su precio de exportación” por dos motivos: “(i) en China las Bolas Convencionales no son objeto de ventas en el curso de operaciones comerciales normales y (ii) en el mercado chino del acero existe una situación especial de mercado”.

Respecto del primer motivo, la solicitud afirma que “dadas las distorsiones existentes en el mercado Chino del acero, el producto similar no es objeto de ventas en el curso de operaciones normales en el mercado interno del país exportador”. Agrega, que se verifican los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1 del AAD<sup>2</sup>, “ya que la industria siderúrgica china es objeto de graves distorsiones, de largo plazo, y que afectan a todo el mercado del acero”, por lo que “todas las ventas del producto importado en el mercado doméstico y mundial están fuertemente distorsionadas”.

Por otra parte, la denuncia señala que en China existe una situación especial de mercado, que “[e]xiste amplia evidencia de medidas antidumping en todo el mundo, de la sobrecapacidad provocada por la intervención del Gobierno Chino en el sector acerero, y de importantes subvenciones a la industria acerera China”. Agregan que las “distorsiones son causadas por el rol del Gobierno de China, que se manifiesta en directrices, subsidios, operación de empresas estatales y control de empresas no estatales, produciendo así una grave distorsión en el mercado chino del acero, que en consecuencia no opera bajo condiciones de mercado”.

Para respaldar su argumento, los solicitantes señalan que “una situación especial de mercado en China ha sido constatada por esta H. Comisión, así como por las más importantes autoridades internacionales en la materia”.

Así, argumentan que la Comisión, en la sesión final de la investigación anterior sobre bolas de acero para molineras chinas, determinó que “existe abundante evidencia de la intervención del gobierno de China a través de distintos mecanismos y actores en la industria acerera china, por lo que concluye que se puede afirmar que el mercado del acero en China, incluyendo el mercado de las bolas de acero, es un mercado altamente distorsionando donde existe una situación especial de mercado.”<sup>3</sup>

Además, señalan que en 2017 la Comisión Europea publicó un informe<sup>4</sup> donde se “concluye que en la economía china en general, hay una situación especial de mercado, debido a que el Gobierno Chino mantiene su rol central en la economía”, pues:

*“A pesar de que hoy en día la economía china está, hasta cierto punto, formada por actores no estatales [...], el rol decisivo del Estado en la Economía permanece intacto, mediante estrechas interconexiones entre el Gobierno y las empresas (que van mucho más allá de los límites de las Empresas de Propiedad del Estado).”*

<sup>2</sup> Art. 2.2.1: “Las ventas del producto similar en el mercado interno del país exportador o las ventas a un tercer país a precios inferiores a los costos unitarios (fijos y variables) de producción más los gastos administrativos, de venta y de carácter general podrán considerarse no realizadas en el curso de operaciones comerciales normales por razones de precio y podrán no tomarse en cuenta en el cálculo del valor normal únicamente si las autoridades determinan que esas ventas se han efectuado durante un período prolongado en cantidades sustanciales y a precios que no permiten recuperar todos los costos dentro de un plazo razonable”.

<sup>3</sup> Acta N°418, pag 7.

<sup>4</sup> “Commission staff working document - On Significant Distortions in the Economy of the People's Republic of China for the Purposes of Trade Defense Investigations”.

Según la denuncia, el informe “describe también las formas por las que el Gobierno Chino interviene y distorsiona la economía”, constatando que:

*“China ha recurrido consistentemente a una política industrial intervencionista completa como una herramienta para alcanzar una modernización industrial y objetivos económicos. El Estado hace esto a través de numerosos medios. Para partir, existe un elaborado sistema de planes que cubre prácticamente todos los aspectos de la economía y niveles de gobierno [...]. Más aun, mantiene propiedad significativa en empresas importantes en sectores ‘estratégicos’ y despliega una serie de intervenciones industriales directas para influenciar la asignación de recursos [...]. Los instrumentos típicamente usados son controles de acceso a mercados, revisión y aprobación de proyectos, aprobación de préstamos, varias formas de apoyo financiero, catálogos de dirección industrial y autorizaciones. La contratación pública es otra herramienta mediante la cual el Estado ejerce influencia considerable sobre los mercados”.*

Así, la Comisión Europea “considera que en China existe una situación de no mercado”, pues afirma que:

*“[E]ste sistema económico único otorga al Estado, así como al Partido Comunista de China, un rol decisivo en la economía. El rol predominante del Partido Comunista de China y sus omniabarcantes controles son inherentes a la designación oficial de China como una economía socialista de mercado. [...] Todo esto lleva a una asignación de recursos basada en criterios de no mercado y a la creación de sobrecapacidad en varios sectores.”*

Además, esta situación sería “especialmente grave en el mercado chino del acero”, respecto del cual el informe señala que:

*“Estos elementos combinados presentan una imagen de un sector fuertemente influenciado por el Gobierno, que producen significativas distorsiones en el mercado. Bajo este respecto, numerosas investigaciones han confirmado que los productores de acero chinos se benefician de una amplia gama de medidas de apoyo estatal y otras prácticas que distorsionan el mercado [...]. El control general del Gobierno evita que las fuerzas libres del mercado prevalezcan en el sector acerero en China.”*

La solicitud agrega que “el informe concluye que las ventajas de las que se benefician los productores chinos de productos de acero son ventajas injustas y artificiales”, pues se argumenta que:

*“Esta sección ha mostrado la constante intervención en el mercado de materias primas del acero y sus efectos de distorsión del mercado. Numerosas investigaciones en diferentes países han confirmado que, debido a estas distorsiones, los precios de los productos de acero que incorporan estas materias primas no eran sustancialmente los mismos que habría en un mercado sin intervención gubernamental. De esta manera, los productores chinos se han beneficiado consistentemente de una ventaja injusta y artificial.”*

Por otra parte, la denuncia señala que la autoridad investigadora australiana (la “Comisión Australiana”) también concluyó que existe una situación especial de mercado en el mercado chino de bolas de acero para molienda. En el informe final de su investigación antidumping afirma que:

*“Basado en el análisis precedente, la Comisión concluye que el Gobierno de China influyó materialmente las condiciones del mercado chino de bolas de molinera durante el período de investigación. El Gobierno de China pudo ejercer esta influencia a través de directivas y supervisión, programas de subsidio, arreglos tributarios y un importante número de empresas de propiedad del estado.”<sup>5</sup>*

Además, la solicitud señala el informe final citado detalla “punto por punto los subsidios, programas de incentivos, políticas, etc. a través de los cuales el Gobierno Chino interviene en la industria del acero, distorsionando sus precios”.

La solicitud agrega que, en su investigación de 2018 sobre subsidios y dumping en acero laminado en frío, la Canada Border Services Agency (la “Comisión Canadiense”), concluyó que:

*“El amplio rango y naturaleza material de las medidas del Gobierno de China han resultado en una importante influencia en el sector de los productos planos de acero chino [...]. Basado en el procedimiento, el Presidente es de la opinión de que:*

- *Los precios domésticos están sustancialmente determinados por el Gobierno de China; y*
- *hay razón suficiente para creer que los precios domésticos no son sustancialmente los mismos que los que habría en un mercado competitivo.”<sup>6</sup>*

Agregan que “la Comisión Canadiense describe en detalle los planes de apoyos financieros y subsidios del Gobierno chino, que se materializan, a través de programas tales como, entre muchos otros:

- Préstamos por parte de Bancos de propiedad del Estado a Tasas Preferentes.<sup>7</sup>
- Préstamos garantizados por el Gobierno, por Bancos Estatales u otros Organismos Públicos.<sup>8</sup>
- Condonaciones de intereses y capital de préstamos entregados por bancos de propiedad del Estado.<sup>9</sup>
- Financiamiento preferencial de las Exportaciones y Seguros y Garantías para Créditos a Exportadores.<sup>10</sup>
- Subsidios al Rendimiento de las Exportaciones.<sup>11”</sup>.

Asimismo, señalan que “la Comisión Canadiense analiza en profundidad los mecanismos a través de los cuales el Gobierno chino influencia el mercado de acero, esto es, entre otros: (i) planes quinquenales para la industria del acero;<sup>12</sup> (ii) políticas de restructuración de la industria del acero;<sup>13</sup> (iii) propiedad estatal sobre proveedores de materias primas; y (iv) 31 subsidios, programas e incentivos a través de los cuales el Gobierno Chino provee apoyo –en muchos casos ilegal- a los productores de acero.<sup>14”</sup>.

---

<sup>5</sup> Termination Report N° 316, p. 94. Traducción Libre del solicitante.

<sup>6</sup> “Statement of Reasons concerning the preliminary determinations with respect to the dumping and subsidizing of cold-rolled steel from China, South Korea and Vietnam”. Decisión, de fecha 7 de septiembre de 2018. Traducción libre del solicitante.

<sup>7</sup> Ídem, p. 45.

<sup>8</sup> Ídem, p. 46.

<sup>9</sup> Ídem, p. 46.

<sup>10</sup> Ídem, p. 47.

<sup>11</sup> Ídem, p. 48.

<sup>12</sup> Ídem, p. 93.

<sup>13</sup> Ídem, p. 98.

<sup>14</sup> Apéndice 2 del Informe de la Comisión Canadiense, disponible en las páginas 45 y ss. del Informe.

Además, la solicitud señala que en 2017 el Departamento de Comercio de los Estados Unidos “concluyó que China tiene una economía de no mercado”, pues:

*“El Gobierno Chino y el dominio y control legal y fáctico del Partido Comunista de China sobre los actores económicos e instituciones claves invade la economía de China, incluyendo sus más grandes instituciones financieras y sus empresas líderes en manufacturas, energía e infraestructura. Las autoridades chinas usan este control selectivo para alterar la interacción de la oferta y la demanda y, consecuentemente, distorsionar los incentivos de los actores de mercado.”<sup>15</sup>*

Agregan que el “Departamento de Comercio califica expresamente a la industria del acero como una de las más intervenidas por la acción estatal.<sup>16</sup>” y que la investigación de EE.UU. concluyó que “no es posible comparar adecuadamente el valor de exportación con el valor normal”:

*“El Departamento de Comercio (“el Departamento”) concluye que China es un país con una economía de no mercado porque no opera suficientemente en principios de mercado que permitan el uso de los precios y costos chinos para efectos del análisis antidumping por parte del Departamento. La base de la conclusión del Departamento es que el rol del Estado en la economía y sus relaciones con el mercado y el sector privado producen una distorsión fundamental en la economía china.”<sup>17</sup>*

Por último, la solicitud argumenta que China recurrió a la OMC por medidas antidumping tomadas por Estados Unidos y la Unión Europea, “para las que se tuvo en consideración las conclusiones de sus respectivos informes a los que hemos hecho referencia” y donde se descartó “el valor normal de los productos pertinentes en China para efectos del cálculo de los márgenes de dumping”, sin embargo, “durante el mes de junio de 2019, China retiró sus solicitudes, aceptando la continuidad de medidas sustentadas en esta realidad de no mercado”.

### Valor Normal

Como para los denunciantes “es evidente que en China existe una situación especial de mercado que no permite comparar adecuadamente el valor de exportación con el valor normal en el mercado doméstico chino”, descartan el uso del precio doméstico en China y deciden calcular el valor normal a través del método del costo reconstruido, estimando “el costo de producción en el país de origen más una cantidad razonable de gastos administrativos, venta y carácter general, junto a beneficios razonables”.

Así, Moly-Cop realiza una reconstrucción de costos en base a una metodología que considera “los costos operacionales de producción, estimados sobre una base de datos preparada por la prestigiosa consultora WoodMackenzie”, mientras que para la estimación de los gastos de administración y ventas, depreciación y rentabilidad, utilizaron indicadores de la base de datos del Profesor Aswath Damodaran, de la Stern School of Business de Nueva York, relativos a los márgenes de la industria acerera de mercados emergentes.

En cuanto al costo operacional, el estudio WoodMackenzie “incluye las siguientes partidas que serán utilizadas en el cálculo: costo de materia prima (acero), energía (electricidad y gas), agua, consumibles específicos del proceso, mano de obra, mantención, otros costos operacionales y costo en capital de trabajo”. Además, “se sustrajo una estimación del Rebate del IVA”, pues las exportaciones están exentas de pago de IVA y se podía “recuperar el 5% del 17% pagado de IVA por los insumos utilizados en su producción hasta septiembre de 2018, mes en el cual esta tasa de recupero aumentó a 13%”.

---

<sup>15</sup> “China’s Status as a Non-Market Economy”, p. 4. Traducción libre del solicitante.

<sup>16</sup> Ídem, p. 57.

<sup>17</sup> Ídem, p. 4. Traducción libre del solicitante.

Por otra parte, es importante señalar que el estudio Wood Mackenzie reconstruyó costos para 6 empresas y para dos tamaños de bolas convencionales, considerando las diferencias productivas entre ellas.

Además, de acuerdo con el informe de la consultora WoodMackenzie, las importaciones de bolas de acero para molienda en Chile tienen un desfase de dos meses, correspondiendo a bolas producidas en China dos meses antes que la fecha de importación.

En relación con los gastos generales, de administración y ventas, la depreciación y rentabilidad presentados, la solicitud afirma que “[l]os parámetros obtenidos de Damodaran fueron datos anuales para la industria del acero en mercados emergentes”, que están expresados como porcentaje del precio y corresponden en 2019 a 5,06%, 5,11% y 9,09% respectivamente, y a 5,54%, 3,95% y 10,92% respectivamente en 2018.

Así, la solicitud obtiene valores de 47,7 US\$/Ton. para los gastos generales, administración y ventas; a 41,8US\$/Ton para la depreciación, y a 89,6 US\$/Ton para la rentabilidad.

Luego sumando costos operacionales, GAV, depreciación y rentabilidad, se obtiene un valor normal EXW de 906,6 US\$/Ton. para el período agosto 18 – julio 19.

#### Precio de Exportación

Para los precios de exportación, los denunciante utilizan los precios CIF registrados por el Servicio Nacional de Aduanas, para el período octubre 18 – septiembre 19<sup>18</sup>, que corresponden a un promedio de 947,2 US\$/Ton.<sup>19</sup>, y descuentan “los costos de puesta en el puerto, fobbing, transporte marítimo y seguro, con un valor promedio de US\$ 3,5, US\$ 24,5, US\$ 78,1 y US\$ 1,2 en 2019, respectivamente”<sup>20</sup>.

Así, se obtiene un precio de exportación a nivel EXW, para el período de investigación, de 839,9 US\$/Ton.

#### Margen de Dumping

Con el valor normal y el precio de exportación así calculados, se obtiene un margen de dumping a nivel CIF de 7,0% para el período octubre 18 – septiembre 19.

### **III. Daño, amenaza de daño y causalidad**

La denuncia sostiene que la Rama de Producción Nacional se ha visto gravemente dañada como consecuencia de las importaciones provenientes de China. Agrega que “la consecuencia principal de la existencia de las importaciones distorsionadas por tiempos prolongados ha sido el permanente disciplinamiento de los precios de las Bolas Convencionales chilenas por las Bolas Convencionales chinas”, con lo que “los precios de venta de Moly-Cop han seguido la trayectoria de precios de las Bolas Convencionales chinas, sacrificando el precio para poder competir”. Además, argumenta que “[e]ste punto se ve especialmente agravado si se considera que el precio de venta de las Bolas Convencionales ha caído más que el precio de las barras para bolas convencionales, que representan su principal costo de producción”.

El precio promedio de venta al mercado doméstico de las bolas convencionales de Moly-Cop en 2019, registró aumentos de 3,9%, y 1,4%, en pesos y UF, respectivamente, y una caída de

<sup>18</sup> Incluye el desfase de dos meses ya señalado.

<sup>19</sup> La Secretaría Técnica revisó los registros de Aduanas, obteniendo un precio CIF promedio de US\$ 956,5/ton, sin embargo, aún es necesario continuar la depuración de los datos, debido a que el código arancelario donde se registran las importaciones también incluye otros tipos de bolas de acero.

<sup>20</sup> La solicitud señala que “[l]os costos de puesto en puerto, fobbing y transporte marítimo fueron obtenidos del informe de WoodMackenzie, mientras que los costos de seguro fueron obtenidos de Aduanas”.

5,3% en dólares, respecto de 2018. En 2018/2017 en tanto, se registraron aumentos de 16,2%, 13,6% y 17,0%, en pesos, UF y dólares, respectivamente.

El costo total promedio de producción, en dólares, de las bolas convencionales en 2019, registró una caída de 6,8% respecto del año 2018, debido principalmente a la disminución en el costo de la materia prima y energía eléctrica. En 2018 los costos aumentaron 16,9% respecto de 2017, producto del aumento del costo de la materia prima.

El margen de utilidad (EBIT) de las bolas convencionales en 2019, registró un incremento de 14,9% respecto del año 2018, debido a que la disminución del precio de venta fue inferior a la disminución en los costos. Con esto se registra por segundo año consecutivo un aumento de la utilidad, después de las caídas registradas en los años 2016 y 2017. La utilidad del año 2019 alcanza un nivel similar a la registrada en 2016, pero se mantiene 44,6% por debajo de la alcanzada en 2015.

Además, Moly-Cop señala que la evolución del precio no está relacionada con una caída similar en los costos de producción, y que el ratio entre el precio interno de bolas convencionales locales con el precio de su principal materia prima, ha disminuido 9,0% entre principios de 2016 y fines de 2019

La producción de bolas convencionales de Moly-Cop registró una caída de 8,1% en 2019, respecto del año anterior. En 2018 la producción también registró una caída de 11,3% respecto de 2017.

Los inventarios de bolas convencionales de Molycop en diciembre de 2019 cayeron de 2,4% respecto de las existencias de diciembre de 2018, que a su vez mostraron un aumento de 32,7% respecto del mismo mes de 2017.

Las importaciones de bolas convencionales originarias de China registraron una disminución de 0,9% en 2019 respecto del año anterior. En el mismo año, las importaciones totales aumentaron 10,0%. En 2018, se registra una caída de 2,1% en las importaciones originarias de China, en tanto que en el período enero - 15 de marzo 2020, disminuyeron 16,9% respecto de igual período de 2019. Desde 2013, las importaciones originarias de China han tenido una participación superior al 80% de las importaciones totales de bolas convencionales, alcanzando 87% en 2019.

La relación importaciones originarias de China y la producción de Moly-Cop, registra un aumento de 2,9 puntos porcentuales en 2019 respecto de 2018, y de 3,5 puntos porcentuales en 2018 respecto de 2017. Entre 2014 y 2019 la relación importaciones desde China y producción Moly-Cop muestra un crecimiento de 23,9 puntos porcentuales.

Las ventas totales al mercado interno de bolas convencionales de Moly-Cop registraron una disminución de 16,6% en 2019 respecto del año anterior, contrastando con los aumentos registrados los dos años anteriores.

Las exportaciones totales de bolas convencionales crecieron 39,8% en 2019 respecto de 2018.

El consumo aparente estimado de bolas convencionales<sup>21</sup> registró una caída del 8,5% en 2019 respecto del año anterior, variación caracterizada por una caída de las ventas superior al efecto del aumento de las importaciones. En 2018 el consumo aparente creció 3,6%, así como también registran crecimiento los demás periodos considerados.

La capacidad instalada de Moly-Cop para la fabricación de bolas para la molienda se ha mantenido constante desde el año 2016.

---

<sup>21</sup> Considerado las ventas domésticas de Moly-Cop y las importaciones totales.

La tasa de utilización de la capacidad instalada<sup>22</sup> de Moly-Cop, registró una caída de 8,1% en 2019 respecto del año anterior. En 2018 se había registrado una caída de 11,3% respecto de 2017.

Respecto de sus inversiones, Moly-Cop informa que se han paralizado todos los proyectos de creación de capacidad instalada desde el año 2015. Señala que la aprobación ambiental obtenida para ampliar su planta de Mejillones no se ha ejecutado debido al daño que ha producido el dumping chino en el mercado nacional. Asimismo, Cochilco informa que se encuentran pendientes las etapas 2 y 3 del proyecto de Aceros Chile S.A., que también cuentan con resolución ambiental aprobada.

El empleo de Moly-Cop en 2019, registró una disminución de 21,1% respecto de 2018. En 2018, el empleo de Moly-Cop disminuyó 5,8% respecto del año anterior. De 2014 a 2017, el empleo había disminuido 3,4%.

La productividad medida como toneladas de producción de bolas convencionales por trabajador, se incrementó 16,5% en 2019 respecto de 2018, revirtiendo la caída de 5,8% registrada en 2018 con relación al año anterior.

El salario real promedio (en pesos de 2019) de Moly-Cop en 2019 fue 3,1% inferior al salario de 2018, lo que significa la primera caída registrada desde 2013. Moly-Cop destaca que la variación de los salarios reales para Chile ese año fue de +1,4%.

Por otra parte, la denuncia alega la existencia de amenaza de daño. Respecto de la capacidad disponible del exportador, señala que el gobierno de China está teniendo una política de desalentar las exportaciones de acero de bajo valor agregado, para enfocar la industria en productos de acero de mayor grado y especialidad. Agrega que durante “el año 2019, la producción de acero de china creció 8,3%, alcanzando máximos históricos de producción, con una utilización de capacidad de 79%” y que “este crecimiento de la producción, junto al 20% de la capacidad disponible, ocurre en un contexto de medidas antidumping en otros países del mundo, lo cual puede provocar que esta mayor producción sea destinada a países sin medidas, como sería el caso de Chile a partir de mayo de 2020”. La denuncia sostiene que esta situación ha atacado a toda la industria acerera mundial, y especialmente a la latinoamericana, que durante 2019 tuvo que disminuir su producción en un 9% respecto del año anterior.

Asimismo, la solicitud señala que las medidas adoptadas por los destinos más importantes de las exportaciones chinas de productos de acero generan un aumento en los inventarios chinos, lo que se traduce en un redireccionamiento de las exportaciones hacia mercados en que no se establecen derechos antidumping, o sólo se lo hace en menor medida, en contra de su comercio desleal. Agrega que esas sobretasas afectan de manera indirecta al mercado de bolas convencionales de Chile, debido a que el exceso de acero líquido disponible implicará una mayor disposición para producir bolas de acero convencionales, las cuales pueden ser exportadas a distintos mercados.

La denuncia también señala que la paralización del comercio que ha producido el Coronavirus, ha generado un alza en los inventarios chinos que, una vez que se retome el tránsito internacional de mercaderías, llevará a una inundación de importaciones chinas a bajísimos precios para poder deshacerse de esos inventarios.

### Causalidad

Moly-Cop argumenta que dado que los procesos de compras de Bolas Convencionales son, por regla general licitaciones y el gran tamaño del mercado de Bolas Convencionales de China, los precios de venta de Moly-Cop están siendo disciplinados por las bolas chinas.

---

<sup>22</sup> Capacidad instalada compartida para la producción de bolas convencionales y bolas SAG.

Moly-Cop sostiene que la evolución de la variación del precio de las importaciones debería tener un comportamiento similar a un índice internacional del precio del acero (CRUspi Long), y que “[l]os precios CIF de las bolas convencionales importadas de China no han tenido el mismo comportamiento al alza del índice CRU”. Agrega que “el ratio entre el precio de las Bolas Convencionales en Chile y el índice CRUspi disminuyó un 5,5% en el periodo junio 2016 – diciembre 2019 respecto del periodo mayo 2012 – mayo 2016. Esta caída del precio de las Bolas Convencionales en Chile con relación al índice CRUspi se profundizó en el periodo octubre 2018 – septiembre 2019, cayendo 8,1% respecto del periodo mayo 2012 – mayo 2016”. Lo cual “significa que los precios de las Bolas Convencionales en Chile han sido forzados a la baja por las importaciones chinas con precios de dumping, desacoplando al mercado chileno del mercado mundial”.

A partir de enero de 2015, el índice CRUspi muestra una caída más pronunciada que los índices de los precios domésticos y de importación desde China en dólares, en tanto que en la recuperación que muestran los precios a partir de mediados de 2016, el CRUspi muestra un alza mayor que la de los precios domésticos y de importación considerados. A partir de mediados de 2018 el CRUspi muestra una caída más pronunciada que los otros dos precios, disminuyendo la diferencia entre las series.

Moly-Cop señala que el aumento en el índice del acero no se ha traspasado totalmente a los precios nacionales, y que la disminución en el ratio entre el precio de las bolas convencionales de origen chino y el índice de referencia internacional CRUspi Long (con cuatro meses de rezago) entre 2014 y 2019 corrobora la distorsión de las importaciones chinas, al no acoplarse al precio internacional.

Por otra parte, la solicitud muestra un ejercicio econométrico con variables instrumentales “que pretende estimar el efecto de los precios distorsionados de las importaciones chinas sobre el precio de las Bolas Convencionales en Chile”. Los solicitantes afirman que el “modelo estimado muestra la relación entre el logaritmo del precio de venta nacional y el logaritmo de las toneladas de bolas”, controlando por precio del cobre, crecimiento de la economía chilena y precio internacional del acero. Además, se incluyen variables *dummy* para “los años en los cuales hubo una distorsión en el precio de bolas convencionales importadas desde China”, que consideran desde 2016 en adelante.

Concluyen que “[l]os resultados muestran una contracción en la demanda de Moly-Cop producto de la importación de Bolas Convencionales a precios distorsionados desde China”, sin embargo, agregan que “la variable *dummy* es significativa y con valor negativo para los años 2016, 2017, 2018 y 2019, mostrando que la demanda por bolas convencionales de Moly-Cop se contrajo en esos años respecto a 2012-2015, por factores diferentes al precio del cobre, crecimiento del país, precio internacional del acero, entre otros”, es decir, podría ser resultado de otros factores presentes los años para los que se utilizó variables *dummies* y no necesariamente a las importaciones desde China.

La participación de las importaciones originarias de China en el consumo aparente de bolas convencionales creció 8,4% en 2019 respecto del año anterior, retomando su crecimiento después de las caídas registradas los dos años anteriores. Entre 2014 y 2019 la participación de las bolas convencionales chinas en el consumo aparente creció 14,3 puntos porcentuales.

En el período enero 2014 – diciembre 2019, el precio del producto nacional muestra un coeficiente de correlación de 0,94 con el precio de las importaciones de China.

Por su parte, el índice de precios domésticos muestra una correlación de 0,71 con el índice CRUspi.

Por último, Moly-Cop señala que la sobretasa a la importación de barras de acero utilizadas como insumo en la fabricación de bolas convencionales para molienda de origen chino, impuesta entre noviembre de 2017 y noviembre de 2018, generó una presión al alza sobre los

costos de Moly-Cop, dado que este producto tiene una alta participación en los costos de insumos para producir bolas convencionales. Agrega que no se encuentran otros factores que hayan generado un daño significativo a la producción nacional, dado que tanto el precio del cobre, el precio internacional y el crecimiento de Chile fueron incluidos en la estimación econométrica.

#### **IV. Resolución**

Luego de examinar los antecedentes de que se ha dispuesto, y de acuerdo a la normativa legal vigente, la Comisión Nacional encargada de investigar la existencia de distorsiones en el precio de las mercaderías importadas, reunida en sesión N°425, de fecha 16 de abril de 2020, por mayoría de los miembros presentes,

#### **RESUELVE:**

- 1) Iniciar una investigación por eventual dumping en los precios de importación de bolas de acero forjadas para molienda, de diámetro inferior a 4 pulgadas, originarias de la República Popular China, clasificadas en el código arancelario 7326.1110 del Sistema Armonizado Chileno.
- 2) Establecer el período de investigación para el dumping de enero a diciembre de 2019.

#### **425-02-0420 Aprobación del acta.**

El Presidente somete a la decisión de los miembros presentes la aprobación del acta. Luego de un breve intercambio de opiniones, los miembros presentes deciden, por unanimidad, aprobarla sin más trámite.

Se levanta la sesión, a las 11:20 hrs.



CLAUDIO SEPULVEDA BRAVO  
Secretario Técnico

Ricardo  
Riesco  
Eyzaguirre



Firmado digitalmente  
por Ricardo Riesco  
Eyzaguirre  
Fecha: 2020.04.17  
18:18:30 -04'00'

RICARDO RIESCO EYZAGUIRRE  
Fiscal Nacional Económico  
Presidente de la Comisión

Santiago, 16 de abril de 2020.

# CUADROS

## Cuadro 1

### **Importadores de bolas forjadas convencionales para molienda, inferior a 4,0" de diámetro, originarias de China**

Año	Importador	Toneladas	
<b>2019</b>	COMPAÑIA ELECTRO METALURGICA S.A.	21.405	
	MSTECK SPA	20.738	
	FEIFAN CHILE SPA	19.363	
	Aceros Santa Ana de Bolueta Chile Ltda.	5.998	
	IMPORTADORA Y EXPORTADORA CLEV	5.571	
	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHII	4.000	
	KEY PROCESS SPA	1.944	
	CIA MINERA CARMEN DE ANDACOLLO	1.200	
	INVERSIONES JHMT SPA	832	
	CONSULTORIA MERCADEO E INGENIERIA	497	
	CELCON S.A.	27	
	CHINA TRADE SERVICE LIMITADA	0	
	<b>Total 2019</b>		<b>81.575</b>

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información del Servicio Nacional de Aduana.

## Cuadro 2

### **Valor normal reconstruido del Precio en el País Exportador**

Origen y/o empresa denunciada: China

Periodo de referencia: agosto 2018- julio 2019 <sup>(1)</sup>

Concepto	Costo Unitario (USD/ton)
<u>Costos directos</u>	
Costos de fabricación de bolas	727,5
<b>A. Total Costos Directos</b>	<b>727,5</b>
<u>Costos indirectos</u>	
Depreciación	41,8
SG&A	47,7
<b>B. Total Costos Indirectos</b>	<b>89,5</b>
<b>C. Utilidad</b>	<b>89,6</b>
<b>D1. Valor Normal Ex-Fábrica Reconstruido (A+B+C=D1)</b>	<b>906,6</b>

<sup>(1)</sup> Se reconstruye con los datos entre agosto 2018 y julio 2019 ya que se considera un tiempo de despacho de 2 meses entre China y Chile, por lo cual esto refleja las importaciones que deben ser comparadas con los datos entre octubre 2018 y septiembre 2019 a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia en base a WoodMackenzie, Damodaran y Servicio Nacional de Aduanas.

Fuente: Denuncia.

**Cuadro 3**  
**Precio de exportación a Chile**

País o empresa exportadora	Fecha del precio (Mes/Año)	Base de referencia (Ex-fábrica, Fob, Cif u otro)	Fuente y Ajustes	Precio de exportación (US\$/ton)	
China	oct-18	CIF	Elaboración propia en base al Servicio Nacional de Aduanas y WoodMackenzie	984,1	
	nov-18	CIF		965	
	dic-18	CIF		939,5	
	ene-19	CIF		935,1	
	feb-19	CIF		933,9	
	mar-19	CIF		972,4	
	abr-19	CIF		938,5	
	may-19	CIF		958,8	
	jun-19	CIF		939,1	
	jul-19	CIF		942,7	
	ago-19	CIF		933,9	
	sept-19	CIF		923,5	
	Promedio CIF			947,2	
	(-) Flete marítimo y seguro			79,3	
(-) Costo de Fobbing			28		
Precio de exportación EXW			839,9		

Fuente: Elaboración propia en base a Servicio Nacional de Aduanas y WoodMackenzie.

Fuente: Denuncia.

**Cuadro 4**  
**Estimación del margen de dumping como porcentaje del Precio CIF**

885,899413

861,869659

(marcar con X)

Valor Normal estimado a través de Precio Mercado Interno

Precio Terceros Mercados

Costo Reconstituido

Período de Referencia (mes/año)	A Valor Normal - Base EXW US\$/ton EXW	B Precio de Exportación EXW US\$/ton EXW	C Precio de Exportación declarado CIF Aduana Chile US\$/ton CIF	(A-B)/C Margen de dumping
oct-18	976,6	880,2	984,1	9,80%
nov-18	988,1	851,7	965	14,10%
dic-18	934,3	808,7	939,5	13,40%
ene-19	898	807,9	935,1	9,60%
feb-19	892,7	830,8	933,9	6,60%
mar-19	892,8	850,1	972,4	4,40%
abr-19	906,6	823,3	938,5	8,90%
may-19	905,1	859,6	958,8	4,70%
jun-19	934,5	841,6	939,1	9,90%
jul-19	876,1	857,4	942,7	2,00%
ago-19	836,3	842,6	933,9	-0,70%
sept-19	837,7	825,3	923,5	1,30%
Promedio	906,6	839,9	947,2	7,00%

Fuente: Elaboración propia en base a WoodMackenzie, Damodaran y Servicio Nacional de Aduanas.

Fuente: Denuncia.

**Cuadro 5**  
**Precios de venta en Chile de bolas forjadas  
convencionales para molienda de Moly-Cop**  
(Variaciones porcentuales)

	En pesos	En UF	En dólares
<b>15/14</b>	0,5%	-3,7%	-12,4%
<b>16/15</b>	-14,0%	-17,3%	-16,6%
<b>17/16</b>	7,2%	5,0%	11,9%
<b>18/17</b>	16,2%	13,6%	17,0%
<b>19/18</b>	3,9%	1,4%	-5,3%

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información de Moly-Cop.

**Cuadro 6**  
**Variación Costos y Márgenes de Moly-Cop**

	15/14	16/15	17/16	18/17	19/18
Costo total EXW	-14,8%	-12,6%	15,0%	16,9%	-6,8%
Margen Utilidad	13,9%	-47,5%	-18,6%	12,7%	14,9%

Fuente: Secretaría Técnica en base a solicitud.

Cuadro 7  
**Importaciones de bolas convencionales para molineta <4,0", por país de origen**  
(Toneladas)

MesAño	China	México	Perú	España	Resto	Total
ene-15	4.842				-	4.842
feb-15	7.627	400	461		-	8.487
mar-15	6.151	519			-	6.670
abr-15	3.664	192			-	3.856
may-15	4.436	288			-	4.724
jun-15	2.988		401		-	3.389
jul-15	4.250		400		-	4.650
ago-15	5.306		514		25	5.845
sept-15	4.900		245		-	5.145
oct-15	4.109		1.575		-	5.684
nov-15	5.103		316		-	5.419
dic-15	6.159		946		-	7.106
ene-16	8.889				-	8.889
feb-16	9.482				15	9.497
mar-16	10.438				-	10.438
abr-16	12.490				-	12.490
may-16	8.162				-	8.162
jun-16	8.786				-	8.786
jul-16	10.879				-	10.879
ago-16	10.665				-	10.665
sept-16	7.319				-	7.319
oct-16	7.393				-	7.393
nov-16	5.030				-	5.030
dic-16	8.122				-	8.122
ene-17	7.412				297	7.709
feb-17	5.967		299		-	6.266
mar-17	7.022				-	7.022
abr-17	2.811				-	2.811
may-17	3.409				-	3.409
jun-17	5.094		54		-	5.148
jul-17	9.374	121	540		-	10.035
ago-17	8.442		19		-	8.461
sept-17	7.403				-	7.403
oct-17	11.919				-	11.919
nov-17	6.684		108		1	6.793
dic-17	8.512				-	8.512
ene-18	7.902				-	7.902
feb-18	7.977				-	7.977
mar-18	6.532				-	6.532
abr-18	8.220				-	8.220
may-18	8.970				-	8.970
jun-18	6.100				-	6.100
jul-18	3.077				-	3.077
ago-18	6.482				-	6.482
sept-18	3.338		52		-	3.390
oct-18	7.618				-	7.618
nov-18	7.263		964		-	8.227
dic-18	8.799		1.643		-	10.442
ene-19	5.985		1.019		-	7.004
feb-19	7.055		606		-	7.661
mar-19	6.835	-	388		-	7.223
abr-19	5.101	-	732		-	5.833
may-19	9.988	-	1.213		-	11.201
jun-19	4.367	-	897		-	5.264
jul-19	7.785	-	1.243		-	9.028
ago-19	6.361	-	517		-	6.878
sept-19	8.061	-	864		-	8.926
oct-19	8.587	2.000	752		-	11.339
nov-19	6.836	-	981		-	7.817
dic-19	4.614	-	671		-	5.285
ene-20	6.023	-	1.118		74	7.215
feb-20	4.318	-	841		-	5.159
mar-20 *	4.537	-	447		-	4.984
2013	21.231	1.920	312	224	67	23.753
2014	38.860	7.640	234	1.154	396	48.285
2015	59.534	1.399	4.858	-	25	65.816
2016	107.654	-	-	-	15	107.669
2017	84.047	121	1.021	-	298	85.486
2018	82.277	-	2.659	-	-	84.936
2019	81.575	2.000	9.883	-	-	93.458
ene-mar 2019*	17.899	-	2.013	-	-	19.912
ene-mar 2020*	14.878	-	2.406	-	74	17.358
Var % 2014/2013	83,0%	298,0%	-25,0%	414,6%	495,0%	103,3%
Var % 2015/2014	53,2%	-81,7%	+	-100,0%	-93,7%	36,3%
Var % 2016/2015	80,8%	-100,0%	-100,0%		-40,5%	63,6%
Var % 2017/2016	-21,9%				+	-20,6%
Var % 2018/2017	-2,1%	-100,0%	160,5%		-100,0%	-0,6%
Var % 2019/2018	-0,9%		271,7%			10,0%
Var % Ene-Mar 20*/19*	-16,9%		19,6%			-12,8%

\* Datos hasta el 15 de marzo de 2020.

Fuente: Elaborado por Secretaría Técnica en base a información del Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 8  
**Importaciones de bolas convencionales para molineta <4,0", por país de origen**  
 (US\$ CIF)

MesAño	China	México	Perú	España	Resto	Total
ene-15	4.658.947				-	4.658.947
feb-15	7.250.303	392.826	460.605		-	8.103.735
mar-15	5.693.772	509.871			-	6.203.643
abr-15	3.244.654	188.691			-	3.433.346
may-15	3.965.120	282.855			-	4.247.976
jun-15	2.694.847		340.854		-	3.035.701
jul-15	3.735.021		339.775		-	4.074.795
ago-15	4.651.172		429.232		32.803	5.113.207
sept-15	4.224.533		219.614		-	4.444.146
oct-15	3.323.358		1.315.200		-	4.638.558
nov-15	4.086.173		264.014		-	4.350.188
dic-15	4.894.195		790.206		-	5.684.401
ene-16	6.537.840				-	6.537.840
feb-16	7.059.579				19.618	7.079.197
mar-16	7.563.952				-	7.563.952
abr-16	9.022.902				-	9.022.902
may-16	5.883.949				-	5.883.949
jun-16	6.379.875				-	6.379.875
jul-16	8.435.904				-	8.435.904
ago-16	8.126.758				-	8.126.758
sept-16	5.482.057				-	5.482.057
oct-16	5.650.041				-	5.650.041
nov-16	3.672.375				-	3.672.375
dic-16	6.120.215				-	6.120.215
ene-17	5.528.661				252.242	5.780.903
feb-17	4.850.406		235.800		-	5.086.206
mar-17	5.430.853				-	5.430.853
abr-17	2.142.087				-	2.142.087
may-17	2.817.001				-	2.817.001
jun-17	4.108.630		57.780		-	4.166.410
jul-17	7.376.537	117.069	570.758		-	8.064.364
ago-17	6.752.852		20.375		-	6.773.227
sept-17	6.080.154				-	6.080.154
oct-17	9.596.685				-	9.596.685
nov-17	5.854.995		135.302		1.152	5.991.449
dic-17	7.429.640				-	7.429.640
ene-18	6.884.756				-	6.884.756
feb-18	6.992.844				-	6.992.844
mar-18	6.424.812				-	6.424.812
abr-18	8.348.620				-	8.348.620
may-18	8.677.828				-	8.677.828
jun-18	6.212.376				-	6.212.376
jul-18	3.017.197				-	3.017.197
ago-18	6.416.009				-	6.416.009
sept-18	3.222.607		26.078		-	3.248.685
oct-18	7.575.289				-	7.575.289
nov-18	7.409.805		930.268		-	8.340.073
dic-18	8.332.631		1.530.706		-	9.863.337
ene-19	5.596.736		903.047		-	6.499.782
feb-19	6.588.379		536.677		-	7.125.056
mar-19	6.771.851	-	343.427		-	7.115.278
abr-19	4.768.411	-	665.896		-	5.434.307
may-19	9.575.701	-	1.113.691		-	10.689.392
jun-19	4.101.236	-	832.278		-	4.933.514
jul-19	7.343.047	-	1.096.415		-	8.439.463
ago-19	5.914.395	-	450.422		-	6.364.817
sept-19	7.444.805	-	745.566		-	8.190.372
oct-19	7.488.286	1.820.130	629.057		-	9.937.473
nov-19	5.954.548	-	793.176		-	6.747.724
dic-19	4.104.713	-	541.370		-	4.646.083
ene-20	5.132.730	-	905.808		112.210	6.150.748
feb-20	3.742.674	-	694.198		-	4.436.872
mar-20 *	4.040.612	-	373.673		-	4.414.285
2013	21.560.351	2.017.016	399.920	246.452	119.764	24.343.503
2014	38.376.886	8.071.416	264.338	1.360.301	429.712	48.502.652
2015	52.422.096	1.374.244	4.159.501	-	32.803	57.988.643
2016	79.935.446	-	-	-	19.618	79.955.064
2017	67.968.499	117.069	1.020.016	-	253.394	69.358.978
2018	79.514.774	-	2.487.051	-	-	82.001.825
2019	75.652.109	1.820.130	8.651.022	-	-	86.123.261
ene-mar 2019*	17.069.658	-	1.783.150	-	-	18.852.809
ene-mar 2020*	12.916.016	-	1.973.679	-	112.210	15.001.905
Var % 2014/2013	78,0%	300,2%	-33,9%	452,0%	258,8%	99,2%
Var % 2015/2014	36,6%	-83,0%	+	-100,0%	-92,4%	19,6%
Var % 2016/2015	52,5%	-100,0%	-100,0%	-	-40,2%	37,9%
Var % 2017/2016	-15,0%	-	-	-	+	-13,3%
Var % 2018/2017	17,0%	-100,0%	143,8%	-	-100,0%	18,2%
Var % 2019/2018	-4,9%	-	247,8%	-	-	5,0%
Var % Ene-Mar 20*/19*	-24,3%	-	10,7%	-	-	-20,4%

\* Datos hasta el 15 de marzo de 2020.

Fuente: Elaborado por Secretaría Técnica en base a información del Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 9  
**Importaciones de bolas convencionales para molienda <4,0", por país de origen**  
 (US\$CIF/Tonelada)

MesAño	China	México	Perú	España	Resto	Total
ene-15	962					962
feb-15	951	982	1.000			955
mar-15	926	982				930
abr-15	886	982				890
may-15	894	982				899
jun-15	902		850			896
jul-15	879		850			876
ago-15	877		835		1.312	875
sept-15	862		897			864
oct-15	809		835			816
nov-15	801		835			803
dic-15	795		835			800
ene-16	736					736
feb-16	745				1.318	745
mar-16	725					725
abr-16	722					722
may-16	721					721
jun-16	726					726
jul-16	775					775
ago-16	762					762
sept-16	749					749
oct-16	764					764
nov-16	730					730
dic-16	754					754
ene-17	746				849	750
feb-17	813		788			812
mar-17	773					773
abr-17	762					762
may-17	826					826
jun-17	807		1.070			809
jul-17	787	970	1.057			804
ago-17	800		1.060			801
sept-17	821					821
oct-17	805					805
nov-17	876		1.253		1.239	882
dic-17	873					873
ene-18	871					871
feb-18	877					877
mar-18	984					984
abr-18	1.016					1.016
may-18	967					967
jun-18	1.018					1.018
jul-18	981					981
ago-18	990					990
sept-18	965		502			958
oct-18	994					994
nov-18	1.020		965			1.014
dic-18	947		932			945
ene-19	935		886			928
feb-19	934		886			930
mar-19	991		886			985
abr-19	935		910			932
may-19	959		918			954
jun-19	939		928			937
jul-19	943		882			935
ago-19	930		871			925
sept-19	924		862			918
oct-19	872	910	836			876
nov-19	871		809			863
dic-19	890		806			879
ene-20	852		810		1.516	852
feb-20	867		826			860
mar-20*	891		835			886
2013	1.016	1.051	1.282	1.099	1.800	1.025
2014	988	1.056	1.130	1.179	1.086	1.005
2015	881	982	856		1.312	881
2016	743				1.318	743
2017	809	970	999		851	811
2018	966		935			965
2019	927	910	875			922
ene-mar 2019*	954		886			947
ene-mar 2020*	868		820		1.516	864
Var % 2014/2013	-2,8%	0,5%	-11,9%	7,3%	-39,7%	-2,0%
Var % 2015/2014	-10,8%	-7,0%	-24,2%		20,9%	-12,3%
Var % 2016/2015	-15,7%				0,4%	-15,7%
Var % 2017/2016	8,9%				-35,5%	9,3%
Var % 2018/2017	19,5%		-6,4%			19,0%
Var % 2019/2018	-4,0%		-6,4%			-4,6%
Var % Ene-Mar 20*/19*	-9,0%		-7,4%			-8,7%

\* Datos hasta el 15 de marzo de 2020.

Fuente: Elaborado por Secretaría Técnica en base a información del Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 10  
**Importaciones de bolas convencionales para molineta <4,0", por país de origen**  
 (UF/Tonelada)

MesAño	China	México	Perú	España	Resto	Total
ene-15	24					24
feb-15	24	25	25			24
mar-15	24	25				24
abr-15	22	24				22
may-15	22	24				22
jun-15	23		21			23
jul-15	23		22			23
ago-15	24		23		36	24
sept-15	24		25			24
oct-15	22		23			22
nov-15	22		23			22
dic-15	22		23			22
ene-16	21					21
feb-16	20				36	20
mar-16	19					19
abr-16	19					19
may-16	19					19
jun-16	19					19
jul-16	20					20
ago-16	19					19
sept-16	19					19
oct-16	19					19
nov-16	18					18
dic-16	19					19
ene-17	19				21	19
feb-17	20		19			20
mar-17	19					19
abr-17	19					19
may-17	21					21
jun-17	20		27			20
jul-17	19	24	26			20
ago-17	19		26			19
sept-17	19					19
oct-17	19					19
nov-17	21		30		29	21
dic-17	21					21
ene-18	20					20
feb-18	19					19
mar-18	22					22
abr-18	23					23
may-18	22					22
jun-18	24					24
jul-18	24					24
ago-18	24					24
sept-18	24		12			24
oct-18	25					25
nov-18	25		24			25
dic-18	23		23			23
ene-19	23		22			23
feb-19	22		21			22
mar-19	24		21			24
abr-19	23		22			23
may-19	24		23			24
jun-19	23		23			23
jul-19	23		22			23
ago-19	24		22			24
sept-19	24		22			24
oct-19	22	23	21			23
nov-19	24		22			24
dic-19	24		22			24
ene-20	23		22		41	23
feb-20	24		23			24
mar-20 *	26		24			26
2014	24	26	28	27	25	24
2015	23	25	23		36	23
2016	19				36	19
2017	20	24	25		21	20
2018	23		23			23
2019	23	-	8			21
ene-mar 2019*	26		22			25
ene-mar 2020*	24		23		41	24
Var % 2015/2014	-2,3%	-3,2%	-17,5%		42,7%	-3,9%
Var % 2016/2015	-16,0%				0,7%	-16,1%
Var % 2017/2016	1,6%				-41,0%	1,9%
Var % 2018/2017	15,7%					15,4%
Var % 2019/2018	1,1%		-64,6%			-8,2%
Var % Ene-Mar 20*/19*	-4,9%		6,3%			-3,9%

\* Datos hasta el 15 de marzo de 2020.

Fuente: Elaborado por Secretaría Técnica en base a información del Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 11

## Relación importaciones desde China y producción Molycop

Período	variación puntos porcentuales
2014	
2015	7,2
2016	26,5
2017	-16,2
2018	3,5
2019	2,9

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información de Moly-Cop, Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 12

## Consumo aparente nacional de bolas convencionales para molienda

(Variaciones porcentuales)

	Ventas Molycop <sup>(1)</sup>	Ms China	Ms Resto	Ms Total	Consumo Aparente	Ms China / C. Apar.
15/14	-0,8%	53,2%	-33,3%	36,3%	7,3%	42,8%
16/15	-14,3%	80,8%	-99,8%	63,6%	7,2%	68,7%
17/16	25,2%	-21,9%	9568,1%	-20,6%	5,9%	-26,3%
18/17	5,6%	-2,1%	84,8%	-0,6%	3,6%	-5,5%
19/18	-16,6%	-0,9%	346,9%	10,0%	-8,5%	8,4%

<sup>(1)</sup> La denunciante no se dispone de las ventas de Magotteaux y Aceros Chile.

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información de Moly-Cop y Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 13

## Moly-Cop: Capacidad Instalada, utilización, empleo, productividad y salarios

(Variaciones porcentuales)

Año	Capacidad Instalada <sup>(1)</sup>	Producción de bolas convencionales (ton)	Utilización de bolas convencionales <sup>(2)</sup>	Empleo total (nº trabajadores)	Productividad de trabajadores (prod. conv. / Nº trabajadores) <sup>(3)</sup>	Remuneración real <sup>(4)</sup>
15/14	12,7%	5,7%	-6,2%	-2,0%	7,9%	0,7%
16/15	1,9%	-15,4%	-17,0%	0,3%	-15,7%	2,2%
17/16	0,0%	15,8%	15,8%	-1,7%	17,8%	3,0%
18/17	0,0%	-11,3%	-11,3%	-5,8%	-5,8%	0,4%
19/18	0,0%	-8,1%	-8,1%	-21,1%	16,5%	-3,1%

<sup>(1)</sup> Capacidad total para la fabricación de bolas para la molienda.

<sup>(2)</sup> Calculada por la Secretaría Técnica.

<sup>(3)</sup> Productividad de los trabajadores calculada por la Secretaría Técnica en base a la producción de bolas convencionales.

<sup>(4)</sup> En pesos de 2019 y correspondiente al total de trabajadores.

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información de Moly-Cop.

**Cuadro 14**  
**Exportaciones chilenas de bolas forjadas convencionales**  
**para molienda**  
**inferior a 4,0" de diámetro (toneladas)**

	<b>Total</b>	<b>var. c/periodo anterior</b>
<b>2014</b>	73.143	
<b>2015</b>	81.136	10,9%
<b>2016</b>	66.140	-18,5%
<b>2017</b>	71.062	7,4%
<b>2018</b>	30.963	-56,4%
<b>2019</b>	43.279	39,8%

Fuente: Elaborado por la Secretaría Técnica en base a información de Molycop.

**Cuadro 15**

**Tabla 11: Estimación de la demanda inversa por bolas forjadas de Moly-Cop**

<b>Regresión estimada por método de mínimos cuadrados en dos etapas y variables instrumentales</b>	Observaciones	12.843
	Valor test de Wald (Chi <sup>2</sup> )	12.241,23
	Periodo estimación	Julio 2012 – Diciembre 2019
	Frecuencia	Mensual
	Valor p test de Wald	-
	R <sup>2</sup>	0,2162
	Raíz del error cuadrático medio	0,1221

Var. Dependiente	Coef.	Error Estandar	Estadístico Z	Valor p	[Intervalo de confianza 95% ]	
Toneladas	-0,09941	0,00234	-42,57	0	-0,10399	-0,09483
Dummy 2016	-0,05654	0,00579	-9,77	0	-0,06788	-0,04519
Dummy 2017	-0,11062	0,00392	-28,21	0	-0,1183	-0,10294
Dummy 2018	-0,06548	0,00365	-17,94	0	-0,07263	-0,05833
Dummy 2019	-0,08703	0,00405	-21,48	0	-0,09497	-0,07908
Precio del cobre	0,12099	0,01571	7,7	0	0,09018	0,15179
Cambio en el IMACEC	0,15597	0,0735	2,12	0,034	0,01191	0,30002
CRUspi, 4 meses de rezago	0,46703	0,01916	24,42	0	0,42954	0,50451
Constante	4,76802	0,08764	54,4	0	4,59624	4,9398

Variable instrumentalizada	Toneladas
Instrumentos	Dummies 2016-2019, precio del cobre, cambio en el IMACEC, CRUspi con 4 meses de rezago, materia prima, electricidad, mano de obra, agua, gas, herramientas, mantención, otros, otros gastos, crédito chatarra, administración, transporte

Fuente: Denuncia.

## Cuadro 16

Tabla 12: Estimación de la demanda por bolas forjadas de Moly-Cop

Regresión estimada por método de mínimos cuadrados en dos etapas y variables instrumentales	Observaciones	12.843
	Valor test de Wald (Chi <sup>2</sup> )	1.344,32
	Período estimación	Julio 2012 – Diciembre 2019
	Frecuencia	Mensual
	Valor p test de Wald	-
	R <sup>2</sup>	0,2373
	Raíz del error cuadrático medio	1,2443

Var. Dependiente Toneladas	Coef.	Error Estandar	Estadístico Z	Valor p	[Intervalo de confianza 95% ]	
Precio	-7,23228	0,20173	-35,85	0	-7,62766	-6,8369
Dummy 2016	-0,8447	0,05875	-14,38	0	-0,95985	-0,72956
Dummy 2017	-1,0419	0,04925	-21,15	0	-1,13843	-0,94537
Dummy 2018	-0,1752	0,03579	-4,9	0	-0,24535	-0,10505
Dummy 2019	-0,33805	0,03898	-8,67	0	-0,41445	-0,26164
Precio del cobre	2,87704	0,137	21	0	2,60851	3,14556
Cambio en el IMACEC	2,94609	0,74686	3,94	0	1,48226	4,40991
Constante	50,78647	1,31047	38,46	0	48,19839	53,37454

Variable instrumentalizada	Precio
Instrumentos	Dummies 2016-2019 , precio del cobre, cambio en el IMACEC, materia prima, electricidad, mano de obra, agua, gas, herramientas, mantención, otros, otros gastos, crédito chatarra, administración, transporte

Fuente: Denuncia.