



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**CAUSAS DEL SUBDESARROLLO EN CHILE:
DEPENDENCIA ECONÓMICA DEL COBRE Y
HETEROGENEIDAD ESTRUCTURAL, 2008-2012**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

DIANA YAZMÍN NAVA JIMÉNEZ



**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ISAAC MINIAN LANIADO**

MÉXICO D.F.

SEPTIEMBRE DE 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi madre, por ser la base y motor de mi vida, por ser la luz que me ha guiado para llegar hasta donde estoy, te amo.

Agradecimientos

Agradezco a mi mamá, Baudilia, quien siempre ha estado para mí, quien me ha cuidado y procurado cada segundo de mi vida, por ser lo mejor que me pudo haber pasado.

A mi padre, Arturo, que con sus consejos me ha impulsado a luchar por mis sueños.

A mi hermano, Arturo, quien me ha demostrado su apoyo incondicional y por tener un gran corazón.

A mi hermana, Lola, por haber entrado en mi vida, que con su presencia me hizo ser una mejor persona.

A mis tías, Hortencia, Gaudencia, Rosita y Amalia, porque sin su apoyo no sería la persona que soy.

A mis amigos, Mari, Clara, Judit, Lalo, Eli, Dulce, Aurora, Ana, Daniel, Carlos, Lucía, Paola, Raquel, Ale, Adri y Gerald, quienes me han acompañado en las buenas y en las malas, porque a pesar de los años han permanecido a mi lado.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por cobijarme desde el año 2006, porque pertenecer a esta institución es una de las mejores cosas que me han pasado en la vida.

A mis profesores, porque sin su pasión por la enseñanza no estaría en estas instancias, por sus conocimientos brindados y por su calidad como personas.

Al proyecto PAPIIT IN300211, dirigido por el Doctor Isaac Minian, en el cual tuve la oportunidad de colaborar durante dos años.

A Dios, por haberme otorgado a esta familia y por haber puesto en mi camino a maravillosas personas.

Índice

Introducción.....	7
Marco teórico.....	10
Capítulo 1. Marco histórico: la tradición primario productora en Chile	21
1.1. Importancia del salitre en Chile: finales del siglo XIX y principios del XX.....	21
1.2. La temprana industrialización chilena	23
1.3. Chile: 1970 década de transición, 1980 década de consolidación de un modelo económico.....	25
1.4. La creciente participación de Chile en el mercado mundial de cobre	29
1.5. El papel del cobre en Chile, breve reseña histórica	30
Capítulo 2. La minería de cobre en Chile: diagnóstico y consideraciones.....	32
2.1. Consideraciones generales sobre el cobre.....	32
2.2. Desempeño de la minería de cobre en Chile.....	34
Capítulo 3. El sector externo y la economía chilena: el rol de las exportaciones de bienes primarios.....	47
3.1. ¿Qué exporta Chile al mundo?.....	48
3.2. Chile: análisis de las exportaciones de bienes por destino	50
3.3. Chile: análisis de las exportaciones de cobre.....	52
Capítulo 4. La economía chilena, un ejemplo de heterogeneidad estructural	61
4.1. Distribución de la población ocupada en Chile	61
4.2. Remuneraciones a la mano de obra en Chile por sectores.....	67
4.3. ¿Qué importó Chile?	69
4.4. La distribución de la inversión en Chile	72
4.5. Desempeño de la industria chilena	74
4.6. ¿Qué tan vulnerable es la minería de cobre ante factores externos?.....	76
4.7. Desempeño de los términos de intercambio en Chile.....	79
4.8. ¿En qué medida dependieron los ingresos públicos del sector minero?	80
4.9. El futuro del cobre como insumo productivo	86
Conclusiones.....	87
Bibliografía y recursos electrónicos	93

Índice de gráficas y cuadros

Gráfica 1.1. PIB por sectores, periodos entre 1960-1990	27
Gráfica 1.2. Producción de cobre en el mundo y en Chile, y participación en la producción mundial de cobre, 1950-2007	29
Gráfica 1.3. Chile: participación del cobre en el PIB, 1990-2012	31
Cuadro 2.1. Participación del cobre en la producción del sector minero, 2008-2012	35
Gráfica 2.1. Chile y Mundo: cash cost (C1) en la minería de cobre, 2008-2012	36
Gráfica 2.2. Productividad del trabajo en la minería de cobre, 2008-2012	37
Gráfica 2.3. Chile: participación de las empresas cupríferas por propiedad en la producción total de cobre, 2008-2012	40
Cuadro 2.2. Empresas de capital privado extranjero productoras de cobre en Chile, 2008-2012	41
Gráfica 2.4. Producción de cobre de minas propiedad de Codelco más producción de principales empresas privadas donde tiene participación, 2008-2012	42
Gráfica 2.5. Chile: producción de cobre de empresas privadas, 2008-2012	45
Cuadro 2.3. Producción de cobre, participación y tasa de crecimiento de principales mineras privadas, 2008-2012	45
Gráfica 3.1. Chile: exportaciones totales, 2008-2012	47
Gráfica 3.2. Chile: participación por sector en las exportaciones totales, 2008-2012	48
Gráfica 3.3. Chile: exportaciones de bienes por continente, 2008-2012	51
Gráfica 3.4. Chile: participación del cobre en las exportaciones totales de bienes, 2008-2012	52
Cuadro 3.1. Chile: comportamiento de las exportaciones de cobre, 2008-2012	53
Gráfica 3.5. Participación de Chile en la producción mundial de cobre, 2008-2012	55
Gráfica 3.6. Chile: exportaciones de cobre hacia los principales destinos, 2008-2012	56
Gráfica 3.7. Chile: (a) Participación del cobre en las exportaciones a China y (b) Participación de China en las exportaciones chilenas de cobre, 2008-2012	59
Gráfica 4.1. Chile: participación de la minería de cobre en la ocupación total, 2008-2012	63
Cuadro 4.1. Ocupación por sector económico, 2008-2012	65

Gráfica 4.2. Remuneraciones mensuales medias por sector, 2008-2012	68
Gráfica 4.3. Chile: principales países proveedores de bienes, 2008-2012	69
Cuadro 4.2. Chile: importaciones por tipo de bien, 2008-2012	70
Gráfica 4.4. Chile: inversión por sectores económicos, 2008-2012	72
Gráfica 4.5. Composición de la producción industrial chilena, 2008-2012	75
Cuadro 4.3. Promedio anual de los precios mundiales del cobre y tasas de crecimiento, 2008-2012	77
Gráfica 4.6. Chile: exportaciones de cobre, 2008-2012	77
Gráfica 4.7. Tipo de cambio, 2008-2012	78
Cuadro 4.4. Chile: índice de Términos netos de Intercambio, 2008-2012	80
Gráfica 4.8. Chile: ingresos públicos, 2008-2012	81
Gráfica 4.9. Codelco: ventas de cobre, 2008-2012	82
Cuadro 4.5. Participación de la minería en los ingresos totales del gobierno de Chile, 2008- 2012	83
Gráfica 4.10. Participación de mineras estatales y privadas en los ingresos públicos del sector minero, 2008-2012	84
Gráfica 4.11. Codelco: pagos al fisco, 2008-2012	85

Introducción

La tendencia histórica de los países de América Latina respecto a la concentración en actividades del sector primario es un tema tratado extensamente, desde varias décadas atrás, por un vasto número de reconocidos autores. Hoy en día, resulta importante retomar dicha temática dada la persistencia de esta configuración en el caso de algunas de las principales economías de la región.

El caso de Chile, como una economía cuya base de sus exportaciones es el cobre, resulta uno de los más destacados, pues evidencia la fragilidad de su modelo económico por su dependencia respecto a esa materia prima, situación que lo ha llevado a permanecer en un estado de subdesarrollo.

La importancia del cobre para ese país se remonta a poco más de treinta años, al colocarse como uno de los insumos imprescindibles en industrias como la eléctrica, electrónica y telecomunicaciones, por ser el conductor idóneo de entre los metales no preciosos. Asimismo, el cobre es el principal recurso natural que posee Chile, por lo que no sorprende que sea ese su principal producto de exportación.

En respuesta a ese perfil exportador, grandes países industrializados venían siendo sus principales socios comerciales, aunque, en años recientes, ha establecido relaciones comerciales con la emergente China, a raíz de su entrada a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001.

Fue bajo esa adhesión de China a la OMC que se dio un auge en los precios internacionales del cobre, y de otras materias primas. Para Chile implicó el establecimiento de un Tratado de Libre Comercio con ese país con enorme potencial de consumo, el cual entró en vigor el 1° de octubre de 2006; años más tarde se pudo comprobar la conveniencia de dicha relación en términos de los montos de bienes exportados.

De acuerdo con datos del Banco Central de Chile (BCCh), entre 2008 y 2012, el cobre representó en promedio el 54% de las exportaciones chilenas de bienes; se registraron considerables incrementos de las relaciones comerciales con algunos de los países emergentes más importantes como el ya mencionado caso de China, principalmente, así como Corea del Sur, Brasil e India. Sin embargo, no sucedió lo mismo con otros países de América Latina.

El periodo de 2008 a 2012 mostró un escenario donde la economía mundial enfrentaba los efectos más severos de la debacle financiera; Estados Unidos, epicentro de la catástrofe, transmitió la crisis a través del comercio mundial, sobre todo a países tan dependientes de él, comercialmente hablando. En el caso de Chile, afortunada o desafortunadamente, China fungió como un amortiguador de los efectos de la crisis económica mundial.

Si bien gracias a eso Chile se salvó de una estrepitosa caída de sus exportaciones, y con ello de una restricción de sus importaciones, resulta importante conocer los efectos que genera estar especializado en actividades primarias, pues será fundamental para entender la falta de dinamismo de su economía.

Conforme pasan los años, se observa que Chile, y en general las economías latinoamericanas, no ha avanzado en cuanto a desarrollo económico¹ se refiere, pues si bien ha registrado ritmos de crecimiento más elevados que el promedio de la región,² no implica que al interior todo marche bien.

En este punto resulta útil la observación³ hecha por Aníbal Pinto (1958: 107), donde apunta que tras un periodo de auge industrial, la economía chilena no logró mantener ese ritmo de crecimiento. La historia sirve para aprender de ella, pero tal parece que no ha sido empleada de esa forma por los países latinoamericanos. A pesar de que el ritmo de crecimiento económico de Chile ha sido considerado como uno de los más sorprendentes de la región, no escapa de la vista que su dinámica económica sigue teniendo como principal motor a su sector externo.

Tomando en cuenta la naturaleza del cobre como recurso no renovable, así como el reciente desarrollo de materiales que lo colocan como un material sustituible en el futuro, surge el cuestionamiento sobre la factibilidad de que su economía dependa tanto de ese recurso.

La trascendencia de estudios sobre la dependencia económica respecto de algunas materias primas reside en hacer notar la urgencia de impulsar otras actividades que lleven a reducir la desigualdad característica de los países subdesarrollados en el comercio mundial.

En el caso de Chile se deben encontrar las fallas que registran en cuanto a la distribución de recursos (tanto monetarios como humanos) entre los sectores de su economía, las cuales se ven reflejadas en la llamada *heterogeneidad estructural*, así como determinar el papel que ha jugado el gobierno chileno en dicho desequilibrio.

Un diagnóstico de la situación que enfrenta la economía chilena no basta, por lo que resulta necesario brindar posibles soluciones a este desequilibrio interno, que lleven a que su economía genere bases sólidas que lo protejan de los vaivenes económicos del exterior.

¹ Crecimiento del producto acompañado de mejoras en la distribución del ingreso, lo que Fajnzylber llamara casillero vacío.

² De acuerdo con datos del BCCCh, el crecimiento real promedio durante el periodo de estudio fue de 3.9%, mientras que de acuerdo con la UNCTAD (2013: 2) el conjunto de países de América Latina fue de 3.1%.

³ Al iniciar el análisis del proceso vivido por la economía chilena entre 1930 y 1953, Aníbal Pinto hace referencia de una expresión de la Reina Roja en *Alicia en el país de las maravillas*: “Aquí, Ud. sabe, le dijo la Reina Roja a Alicia, se necesita correr todo lo que pueda para permanecer en el mismo sitio”.

Objetivo general

Identificar y analizar los efectos negativos generados por el perfil primario monoexportador de cobre en la economía chilena, donde su esquema productivo, que presenta la llamada heterogeneidad estructural, prioriza dicha actividad y ha perpetuado su condición de país subdesarrollado.

Objetivos particulares

- Mostrar la tendencia histórica de Chile de ser un país primario exportador.
- Conocer el estado en el que se encuentra la minería de cobre para evidenciar la inconveniencia de depender en gran medida de dicha actividad, diferenciado entre el desempeño de la empresa estatal Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco) y las empresas de capital privado.
- Analizar el desempeño de las exportaciones chilenas a lo largo del periodo de estudio para comprobar que el país sigue enfocado en la exportación de bienes primarios, así como para mostrar el rol preponderante que juega en el mercado mundial de cobre.
- Demostrar la existencia de un esquema de heterogeneidad estructural en la economía chilena, principal razón por la que ha permanecido en un estado de subdesarrollo.

Marco teórico

La necesidad de entender y cambiar la realidad ha traído consigo el surgimiento de diversos autores quienes han dedicado su tiempo al estudio de las problemáticas a las que se enfrentan sus países, en este caso corresponde hablar de la región de América Latina.

Diferentes corrientes teóricas han hecho hincapié en las particularidades de los países de la región, buscando y encontrando similitudes o tendencias entre ellos a lo largo del tiempo. En ese contexto es que surgieron la teoría del subdesarrollo (o estructuralismo), cuyos exponentes pertenecen a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), así como la teoría de la dependencia. Cabe mencionar que mientras la teoría del subdesarrollo surgió a finales de la década de 1940, la teoría de la dependencia lo hizo durante la segunda mitad del siglo XX, por lo que esa relativa coincidencia en el tiempo las llevó a presentar algunas similitudes.

A pesar de las semejanzas entre esas dos teorías, en el presente trabajo se optó por retomar algunos de los fundamentos de la teoría del subdesarrollo, las razones son las siguientes:

- Su búsqueda por la comprensión de los problemas que aquejan a las economías latinoamericanas los condujo a un análisis inclusivo, donde se retoman ideas de importantes economistas como John Maynard Keynes y Karl Marx.
- La crítica que hacen a la teoría de comercio tradicional, desarrollada por David Ricardo, se fundamenta en estudios empíricos.
- La matización que se hace en el mismo conjunto de los países latinoamericanos pone en claro las particularidades que los caracterizan como grupo, así como las diferencias que existen en algunos de ellos respecto al resto.
- La preocupación por ofrecer herramientas que conlleven cambios en la estructura productiva de los países latinoamericanos, para no dejar solamente en el discurso lo observado en sus estudios.

Dicho lo anterior se procederá a brindar los elementos teóricos de esta corriente que servirán para dar soporte a la presente investigación.

La teoría del comercio tradicional⁴

Raúl Prebisch, el pionero, y los demás autores de la teoría del subdesarrollo se dedicaron a buscar las causas de las condiciones desfavorables a las que hacen frente los países de

⁴ Tal como se comprobará en este apartado, fue David Ricardo quien sentó las bases de dicha teoría, esto en su libro *The Principles of Political Economy and Taxation*, publicada por primera vez en 1817.

América Latina en el mercado mundial, encontrando que es el rol jugado como proveedores de bienes primarios.

El esquema al que responde ese papel jugado por los países latinoamericanos es la *división internacional del trabajo*, que establece, en términos generales, las reglas de operación del comercio entre naciones, otorgando a cada participante una función específica, la cual responde a las actividades económicas o sectores en las cuales su desempeño sea más eficiente.

Entre los eventos que impulsaron esa división internacional del trabajo destaca la Revolución Industrial; Inglaterra y los países que lo siguieron en el proceso industrializador intensificaron su demanda de bienes primarios, los cuales fueron utilizados tanto como insumos en sus procesos productivos como para su consumo directo, incrementando sus requerimientos de este tipo de bienes y satisfaciéndolo mediante importaciones.

Más tarde, David Ricardo (1772-1823) aportaría algunas ideas que conformarían los pilares en los cuales se basa la teoría de comercio tradicional. En su modelo, son las diferentes características que poseen las naciones, dotaciones de recursos naturales así como las generadas al interior de éstas, las que llevan a producir de forma más eficiente determinado tipo de bienes; estas ideas se vieron constatadas con la realidad que enfrentaba el comercio en aquel auge industrializador.

Un elemento central en el modelo teórico planteado por David Ricardo son las llamadas *ventajas comparativas*, que son resultado de las diferencias existentes entre los participantes del comercio, las cuales responden a los factores de la producción que son abundantes o que presentan un desempeño más eficiente en cada uno de los participantes respecto a los demás.

En el esquema donde operan las *ventajas comparativas* cobra importancia el llamado *costo de oportunidad*, que muestra la factibilidad de especializarse en la producción de determinados bienes, buscando darle el mejor uso a los factores productivos de cada uno de los participantes en el intercambio comercial. En el caso de que se optara por quedar fuera de la división internacional del trabajo y se decidiera producir todos los bienes que cada uno requiere, se estarían subutilizando sus factores de la producción al emplearlos en actividades en las cuales no son los mejores produciéndolos.

La trascendencia de esas ideas fue más allá de lo teórico; cada vez resultó más factible que los países que presentaban abundantes recursos naturales fueran los proveedores de bienes primarios de países con otras *ventajas comparativas*, esa situación permitió que otros avanzaran en el proceso industrializador, enfocando sus esfuerzos en la producción de bienes correspondientes a ese sector; como resultado, se dio una especie de complementación entre ambos tipos de países.

Centro y periferia

La ya mencionada *división internacional del trabajo* se perpetuó sin mayores cuestionamientos hasta la época en la que vivió uno de los máximos exponentes de la teoría del subdesarrollo, Raúl Prebisch (1901-1986). La estructura comercial otorgaba a los países de América Latina el papel específico de ser proveedores de bienes primarios mientras que otros se dedican a actividades industriales.

En su análisis, Prebisch asignó categorías a ambos tipos de países: los de la *periferia* son los países dedicados a proveer bienes primarios, los del *centro* son los que están especializados en actividades industriales; la finalidad del uso de dichas categorías por este autor era denotar la estructura de la cual son partícipes los países, donde algunos tienen la función explícita de servir a otros.

Al formar parte de la *periferia*, los países de América Latina se han visto en presencia de situaciones que han validado la crítica hecha por los autores de la CEPAL hacia la teoría del comercio internacional.

El contexto en el cual surgió dicha crítica eran los efectos generados por la Gran Depresión de 1929-1933 y la recién terminada Segunda Guerra Mundial, situaciones que impusieron algunas restricciones a los países latinoamericanos, quienes habían mantenido modelos de crecimiento “hacia afuera”, es decir, que el dinamismo de sus economías se encontraba en los ingresos percibidos por concepto de las exportaciones de sus abundantes bienes primarios (Prebisch, 2013 [1949]: 11).

Resultado de la situación de encarecimiento de las materias primas, se dieron cambios en la demanda de los bienes exportados por los países de América Latina; con la restricción en el ingreso de algunos de los principales países del *centro*, los ingresos de los países latinoamericanos se vieron mermados restringiendo su actividad interna por la escasez de divisas para adquirir insumos, evidenciando la inviabilidad de su modelo primario exportador.

La demanda de importaciones de los países latinoamericanos iba desde bienes de consumo hasta bienes de capital, factor que permitió tener miras de un proceso industrializador, originando la llamada Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI).

Es entonces que resulta claro que no fue una coincidencia el surgimiento de la teoría del subdesarrollo con esa restricción externa, pues las teorías surgen por la necesidad de dar solución a problemas reales, para ofrecer alternativas que permitan enfrentar dichas situaciones.

Crítica a la teoría del comercio tradicional

Aníbal Pinto (1991) hizo una crítica a la base de la teoría del comercio tradicional, comenzando por enunciar sus fundamentos:

- Los adelantos en lo relativo a la productividad llegarían tanto en los países del centro como en los de la periferia, con ventajas adicionales para los segundos a causa de que este progreso técnico se difundía con mayor vigor y amplitud en las producciones de tipo industrial.
- Derivado de lo anterior, resulta que la demanda de productos primarios crece en los centros al compás del aumento de sus ingresos, por lo que aumentos de sus ingresos implicaría un aumento similar en su demanda de bienes primarios.

De estos enunciados resalta la supuesta participación de los países de la *periferia* en los beneficios generados por incrementos de la productividad en los países del *centro*, situación que no deja lugar para que los primeros se preocupen por insertarse en un proceso industrializador, ya que resultaría innecesario dada la eficiencia del mecanismo que opera a través de la *división internacional del trabajo*.

La evidencia empírica indica que los beneficios de esa división a través del comercio internacional se han concentrado en los países del centro; basta con ver la disparidad de sus niveles de desarrollo a través del evidente contraste que existe en las condiciones de vida prevalecientes entre las poblaciones de unos y otros.

En la aceptación de las ideas de la teoría del comercio tradicional estaba implícita la relegación de los procesos industrializadores entre los países de la *periferia* (Prebisch, 2013 [1949]: 5), donde los países de América Latina tienen una escasa participación en la generación de valor agregado como resultado de una industria insípida, conformes con depender de sus bienes primarios para tener participación en el mercado mundial, exponiendo sus ingresos en moneda extranjera a una serie de factores que escapan de su alcance.

Son una gran cantidad de factores los que han sido tomados en cuenta por los autores del subdesarrollo para realizar su crítica a la teoría del comercio tradicional, sin embargo, en el presente trabajo serán retomados sólo algunos elementos, los cuales se abordarán más detalladamente a continuación: el *deterioro de los términos de intercambio* y la *heterogeneidad estructural*.

- *Deterioro de los términos de intercambio*⁵

Lo que Prebisch llamó *deterioro de los términos de intercambio* -que aunque durante el periodo de estudio aquí considerado no se verá reflejado,⁶ será de utilidad a la hora hacer las recomendaciones al finalizar la investigación- forma parte importante de la explicación acerca de la situación que enfrentan los países periféricos en el comercio mundial.

Resultado de la especialización en la producción de determinados bienes entre los países periféricos y centrales ha surgido una concentración de los beneficios obtenidos por el intercambio entre bienes correspondientes al sector primario y los derivados de la industria.

En la producción de bienes industriales se ven constantemente involucradas innovaciones técnicas y tecnológicas que los llevan a incrementar sus niveles de productividad de forma más acelerada que en el caso de la producción de bienes primarios, esos incrementos dispares en la productividad forman parte importante de la explicación del *deterioro de los términos de intercambio*.

La teoría sugiere que los precios de los bienes industriales descienden a un ritmo más acelerado que los de los bienes primarios, por la mayor tecnificación que conlleva su producción, la cuestión es que esto no ha sido del todo cierto. Prebisch (2013 [1949]: 15) decía que, de esa disminución en los costos en la producción de los bienes industriales, una parte considerable se ve reflejada en incrementos en los ingresos de los empresarios principalmente y de los factores productivos, llegando un momento en el cual la tasa de crecimiento de la productividad es inferior que la de los ingresos, es ahí donde los precios de esos bienes en lugar de bajar, suben. Por su parte, en el caso de los bienes primarios las disminuciones en los costos no se ven reflejadas necesariamente en incrementos en los ingresos de los factores que intervienen en su producción.

Aquí es necesario introducir lo que Prebisch llamó *movimiento cíclico de la economía* (2013 [1949], 18-20), lo que ocurre son desequilibrios de la oferta y demanda mundial de bienes de consumo finales en los *centros cíclicos*; las fases que componen dichos ciclos son la *creciente* y la *menguante*, en la primera ocurre que la demanda es mayor a la oferta y en la segunda pasa lo contrario. En las etapas *crecientes*, los precios de los bienes primarios incrementan más que los de los bienes industriales pero, por otra parte, sufren mayores caídas en las etapas *menguantes*.

⁵ Los términos de intercambio es la cantidad de bienes primarios necesarios para adquirir determinada cantidad de bienes industriales.

⁶ El auge en el precio de los *commodities* se dio tras el ingreso de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001, la duración de dicho auge se extendió hasta 2011, y varió dependiendo de los bienes durante el periodo mencionado. Esta situación permitió una mejora en los términos de intercambio de los países productores de ese tipo de bienes y, por supuesto, los de América Latina se vieron en presencia de esa situación (Cepal, 6 de diciembre de 2012).

Sucede que en los países del centro la población empleada en actividades industriales no ve afectados sus ingresos considerablemente en épocas donde el ciclo económico se encuentra en su fase *menguante*, esto como resultado de una barrera a la baja⁷ de los ingresos de los factores de la producción en dichas actividades; por otro lado, en el caso de los países periféricos los ingresos de sus factores productivos tienen mayor facilidad para verse en presencia de disminuciones, en palabras de Prebisch implica que “cuanto menos pueden comprimirse así los ingresos en el centro, tanto más tendrán que hacerlo en la periferia” (2013 [1949]: 19), situación que desencadena desequilibrios en los ingresos, donde los más perjudicados son los *países periféricos*.

Esa desigualdad de los ingresos percibidos por los países del *centro* y los de la *periferia* por el comercio mundial durante las diferentes fases del ciclo tiene como saldo final que los beneficios por incrementos de la productividad en ambas regiones se concentre en los países del *centro*, esto como resultado del mecanismo ya mencionado de resistencia y facilidad a la baja de los ingresos de sus respectivos factores de la producción.

Tras ese reajuste en la repartición de los beneficios, surgidos de incrementos en la productividad tanto en países *periféricos* como en los del *centro* durante la fase *menguante*, resulta que los países proveedores de bienes primarios pueden adquirir una menor cantidad de bienes industriales tras esa fase, esa disparidad entre el poder de compra que poseen los países del *centro* y los de la *periferia* es lo que se conoce como *deterioro de los términos de intercambio*.

Con el paso del tiempo, esa disminución del poder de compra de la que los *países periféricos* son víctimas va acentuándose, ya que regularmente las caídas de los precios de sus bienes no se ven compensadas con los incrementos de las fases *crecientes* del ciclo, por lo que comprometen sus ingresos de divisas y la dinámica de su economía al tener modelos de crecimiento “hacia afuera.”

Prebisch comprobó que en el modelo de crecimiento “hacia afuera” en el que se encontraban insertos los países de América Latina no era viable, el hecho de anclar la dinámica de sus respectivas economías a los ciclos de las economías del *centro* los dejaría en el subdesarrollo, por lo que propuso una política anticíclica (2013 [1949]: 51-63), la cual no deja de lado al sector primario exportador, más bien propugna un mejor uso de los recursos obtenidos por dichas actividades, con la finalidad de impulsar la industria nacional la cual debería cumplir con las características de presentar las más elevadas tasas de productividad de la economía, así como de ocupación.

⁷ Ejemplo de ello son las organizaciones sindicales.

- *Heterogeneidad estructural*

Los años en los que Prebisch escribía eran de optimismo ante un “inminente” proceso industrializador en los países de la región. Sin embargo, tal como lo haría ver Aníbal Pinto (1998 [1970]; 1991), hubo un cambio de expectativas ante dicho proceso. Sucedió que estos países no lograron dar ese salto hacia un desarrollo autosostenido, continuaron dependiendo de sus exportaciones primarias para el correcto desempeño del resto de sus actividades productivas.

Lo que Pinto observó fue un ahondamiento de lo que él llamó *heterogeneidad estructural*, es decir, la reproducción del sistema *centro-periferia* al interior de las economías latinoamericanas, el cual no se vio modificado tras los procesos de industrialización en los países subdesarrollados de la región.

Ese fenómeno de *heterogeneidad estructural* se deriva de los desequilibrios reproducidos al interior de las economías subdesarrolladas; partiendo de lo observado durante el periodo de ISI,⁸ Pinto encontró que se conformaron tres grandes estratos en la estructura productiva de los países de América Latina:

- *Primitivo*, en él se encuentran las actividades cuyos niveles de productividad son similares a los registrados en la época de la colonia en estos países.
- *Polo moderno*, aquí están clasificadas las actividades cuyos niveles de productividad se encuentran a niveles de los que presentan las economías desarrolladas.
- *Intermedio*, correspondiente a los sectores que registraron niveles de productividad promedio del conjunto de la economía.

Pinto (1998 [1970]: 553) recalcó la existencia de una *discontinuidad* entre esos mismos estratos, entendiendo por *discontinuidad* como la dimensión de las diferencias existentes entre uno y otro, y en cuanto a las porciones de la población empleada en cada uno.

Tras el impulso de la ISI en los países de la región, se suponía que «el nuevo polo», establecido alrededor de la industria y proyectado «hacia adentro», cumpliría la función «homogeneizadora» en cuanto a niveles de productividad” (Pinto, 1998 [1970]: 554); conforme pasaron los años, el entusiasmo que giraba alrededor de esta idea se vino abajo, por la perpetuación de las desigualdades al interior de los países que implementaron dicha industrialización, que además presentaban miras de acentuarse, pues «el nuevo polo» no logró arrastrar consigo a los demás sectores de la economía, ya que se enfrentó a obstáculos de índole tecnológico, de financiamiento y de tamaño del mercado (Pinto, 1991: 294).

⁸ La implementación de los procesos industrializadores por sustitución de importaciones variaron de acuerdo al país, pero en general se observó que en los países de América Latina se desarrolló entre las décadas de 1940 y 1970.

Esa profundización de las desigualdades entre los sectores tras una industrialización incompleta llevó a una *polarización económica*,⁹ desencadenando un agudizamiento de la pobreza y una mayor concentración de los recursos en los sectores correspondientes al *polo moderno*; se habla también de una posible desproporción en lo que respecta a las inversiones públicas y privadas en beneficio de ese polo, que si bien pareciera adquirió autonomía interna, permanecía dependiente de las condiciones externas.

El principal problema residió en la concentración del progreso técnico y de sus frutos, favoreciendo a un ahondamiento de los desequilibrios sectoriales y regionales (Pinto, 1991: 289), aunado a que el traslado de parte de la población hacia las regiones más dinámicas propició el surgimiento de una *periferia interna propia* al interior de éstas, cuyo principal componente era la llamada *marginalidad urbana* (Pinto, 1998 [1970]: 558), Esta reproducción de la *heterogeneidad estructural* en las mismas regiones dinámicas de los países periféricos ha apuntado “a la dirección de una menor irradiación hacia la periferia interna y una mayor concentración (o apropiación) de sus logros de productividad” (Pinto, 1998 [1970]: 561).

Resultó claro que el plan establecido para impulsar un modelo de crecimiento hacia adentro llevó a acentuar las diferencias al interior de las economías de América Latina, razón por la cual se dio inicio a la implementación de “medidas compensatorias”, esto a través de “políticas de reequilibrio regionales”. Lo que se ocurrió fue que, con parte de los recursos excedentes de los sectores modernos de estos países, se comenzó a priorizar el financiamiento al consumo en lugar de la inversión productiva, el problema residió en que fue un consumo conspicuo,¹⁰ en ese desvío de recursos se encuentra implícita la restricción al crecimiento económico, pero Pinto señala otros efectos negativos (1998 [1970]: 560-564):

- En las economías subdesarrolladas no solía existir el mismo tipo de consumo que en los países del centro, pero se fue adoptando en esos años; un ejemplo de ello es el automóvil, el cual en la década de 1960 no era un bien conspicuo en los países desarrollados, pero en la *periferia* sí.
- “Costo social”, los bienes correspondientes al consumo conspicuo implican una elevada cantidad de mano de obra calificada y de capital, es decir que, o son bienes importados, o implican un *alto componente importado* cuyo origen son los países del centro.

Queda claro que la realidad de los países latinoamericanos durante las décadas de 1950 y 1960 se alejó de lo que visualizaba el mismo Prebisch, es más, la actualidad de algunos países latinoamericanos sigue teniendo rasgos de lo delineado por Pinto.

⁹ “Polarización económica” es un término acuñado por Sydney Dell, según el cual mientras las áreas de una comunidad o país se tornan más y más ricas, las áreas pobres se empobrecen aún más.

¹⁰ El consumo conspicuo es el gasto dedicado a la compra de bienes de lujo.

Propuestas de Aníbal Pinto para el crecimiento “por diversificación”

Fue el mismo autor chileno quien, retomando las ideas de Prebisch y de otros autores de la corriente, hizo algunas propuestas ante el agotamiento del modelo de crecimiento “hacia adentro”. Tal como lo dice el título de este apartado, surgió una propuesta de crecimiento económico “por diversificación” donde el “pivote y objetivos centrales sean la *diseminación* del progreso técnico, la *ampliación* del mercado interno, la *homogenización* del sistema [...] y *el logro de un mayor grado de autonomía o capacidad de autosustentación* del proceso respecto a influencias exteriores” (Pinto, 1998 [1970]: 564).

En esta propuesta de crecimiento “por diversificación” en los países periféricos, destaca que, de cierta manera, se acepta continuar con modelos primario-exportadores, pero condicionándolos a impulsar la economía interna, principalmente a la industria.

Se aclara que no se oponen a las importaciones tecnológicas, así como tampoco al consumo. Respecto al primer punto, se habla de buscar darle el mejor uso a las divisas obtenidas por las exportaciones, considerándose que deben canalizarse a actividades que brinden máximos beneficios a la economía, es decir, que deben beneficiar a industrias clave. En lo que respecta al otro tópico, Pinto propone una redistribución de los recursos destinados al consumo y a la inversión, pues se debe considerar el “potencial de ahorro” del segundo, que si se canaliza al sector moderno podría “transmitir su progreso al resto de la economía” (1998 [1970]: 565).

La productividad, los niveles de empleo, así como las oportunidades de inversión, continuaron siendo considerados como el motor para un desarrollo de la economía, con la finalidad de disminuir los niveles de heterogeneidad registrados entre sectores en los países de América Latina (Pinto, 1998 [1970]; FitzGerald, 1998).

El *neoestructuralismo* como actualización de la teoría del subdesarrollo

Las teorías no escapan de evolucionar con el pasar del tiempo, es así como logran mantenerse vigentes. La teoría del subdesarrollo ha tenido que adaptarse a los sucesos que han transformado la vida económica, e incluso política y social, de los países de América Latina; por esa razón, se abordarán algunos de los aportes que se le han hecho a esta corriente de pensamiento, retomando a Fernando Fajnzylber (1990) y a Ricardo Bielschowsky (2009).

- Aportaciones de Fernando Fajnzylber

Fajnzylber introdujo elementos importantes al finalizar la década de los ochenta, a la que caracterizó como escenario de una crisis industrial. Si bien retoma la línea de pensamiento

de los pioneros de la teoría del subdesarrollo, introdujo dos conceptos que son de gran relevancia en la teoría: el *casillero vacío* y la *caja negra*.

Fajnzylber hizo una clasificación de los países latinoamericanos tomando en cuenta el crecimiento económico anual y la equidad en la distribución de los ingresos, el resultado fue que ninguno de los países de la región había conseguido hasta entonces que su economía creciera y que a su vez hubiera registrado simultáneamente una equidad en la distribución de los ingresos entre sus poblaciones, a eso le llamó el *casillero vacío*.

Al escudriñar entre las razones por las cuales entre los países de América Latina existía ese *casillero vacío*, encontró que los problemas económicos estructurales de los que habían hablado autores como Prebisch habían persistido: el perfil primario exportador seguía siendo el motor de la economía y el progreso técnico no se había diseminado en todos los sectores, este último elemento se convirtió en una especie de *caja negra*, pues no se logró la implementación de innovaciones tecnológicas que evitaran el estancamiento en los niveles de productividad.

Las causas de la llamada crisis industrial las encontró en los eventos mencionados sumados a factores de índole externo, como el aumento de las tasas de interés internacionales, magnificado por el sobreendeudamiento de los países latinoamericanos. Este autor destacó la importancia de elementos como el direccionamiento de las inversiones y de las actividades de investigación científica y tecnológica por la urgencia de acceder a la *caja negra* que lleve a las economías de la región a ocupar el *casillero vacío*, donde puedan crecer y reducir las desigualdades prevalecientes en su interior.

- El neoestructuralismo a través de la mirada de Ricardo Bielschowsky

Bielschowsky ubicó el inicio de esta corriente en la década de los noventa, colocando al ya comentado Fajnzylber como la base del llamado *neoestructuralismo*, por lo que el progreso técnico adquirió gran importancia en la CEPAL, colocando al conocimiento y la educación como importantes herramientas para acceder a éste (2009: 179).

Encontró que fueron autores como José Antonio Ocampo, Jorge Katz y Mario Cimoli quienes introdujeron un enfoque schumpeteriano al *neoestructuralismo*. Ocampo, por ejemplo, atribuyó a la dinámica de la estructura productiva el crecimiento económico, pues observó la reproducción de un esquema en el cual la difusión de la modernidad tiende a concentrarse en pocos sectores y/o regiones de los países latinoamericanos, dando paso a la perpetuación de la heterogeneidad estructural (Ocampo, 2001: 28; Bielschowsky, 2009: 182-183, 188).

Bielschowsky encontró común entre los mencionados autores el hecho de que las exportaciones deberían tener un mayor valor agregado que implique considerables niveles de conocimientos, que la producción interna conlleve mayores encadenamientos hacia

atrás, una reducción o erradicación del subempleo que se da tanto en la mano de obra como en el capital por las diferencias en los niveles de productividad entre los sectores, todo eso con la finalidad de combatir la desigualdad y la pobreza que persiste en la región (Bielschowsky, 2009: 188).

La inversión en el rubro de investigación y desarrollo fue considerada como fundamental para lograr competir con bienes del exterior, dando pie a modificar los perfiles tanto exportadores como importadores de los países latinoamericanos, esto con una participación activa del Estado pero buscando evitar caer en ineficiencias (Bielschowsky, 2009: 187) como las registradas durante el periodo de la ISI.

Actualidad de la teoría del subdesarrollo y su adaptación al caso chileno

Salta a la vista que la *división internacional del trabajo* se ha mantenido vigente hasta nuestros días, puede observarse que en algunos países de América Latina persiste el hecho de que gran parte de sus exportaciones corresponden a bienes primarios, donde la importancia asignada a la industrialización por los teóricos aquí abordados desde finales de la década de 1940 no se vio cristalizada durante los años transcurridos.

Chile no logró la adecuada aplicación de las medidas sugeridas por los teóricos del *estructuralismo* y del *neoestructuralismo*, pues su inserción en el mercado mundial depende en gran medida del cobre, situación que ha tenido severas implicaciones como bien refleja Alexis Cortés, en su escrito “La reprimarización del modelo de desarrollo chileno”, donde deja clara la predominancia de la actividad primaria sobre el que se supone debería ser el motor de su economía: la industria.

Surge entonces una pregunta: ¿la abundancia de recursos naturales es una bendición o una maldición? El presente trabajo no pretende agotar las posibilidades de respuesta a dicho cuestionamiento, lo que busca es reflexionar sobre el impacto en términos de desarrollo económico que tiene el sector externo bajo esa preponderancia de las exportaciones de bienes primarios.

Capítulo 1. Marco histórico: la tradición primario productora en Chile

Ante la necesidad de explicar los fenómenos que en la actualidad aquejan a Chile, se recurre a su historia en búsqueda de inspiración. La historia, que ha documentado los episodios vividos a lo largo del tiempo, brinda lecciones que deberían llevar por mejores rumbos a naciones enteras.

Entre los países de América Latina se han presentado una serie de particularidades que los caracterizan como región en el ámbito económico, entre las cuales destaca el papel que cumplen en el intercambio mundial de bienes como proveedores de materias primas, elemento que resultará clave en el presente capítulo.

En el caso de Chile su principal producto exportado es, efectivamente, una materia prima: el cobre. La importancia de enmarcar el estudio de la situación que enfrenta Chile, la dependencia del metal rojo en su comercio con el exterior, se debe a la repetición de patrones a lo largo de su historia, lo cual no es exclusivo del país andino.

En el presente capítulo se tomarán como referencia algunos episodios de la historia de Chile no tan lejanos: primero se abordará el periodo de finales del siglo XIX y principios del XX para mostrar la importancia del salitre para la economía de ese país, seguido de su proceso industrializador que se desencadenó tras la Primera Guerra Mundial, posteriormente se mostrará el cambio de modelo económico acontecido entre las décadas de 1970 y 1980, lo que representa las bases de la economía chilena actual, así como de su perfil exportador, que será el último tema abordado.

1.1. Importancia del salitre en Chile: finales del siglo XIX y principios del XX

A lo largo del tiempo, las economías latinoamericanas han presentado tendencias hacia la concentración de sus actividades productivas del sector primario, y el caso de Chile no ha sido la excepción.

A finales del siglo XIX y principios del XX, el salitre era el recurso que colocaba a Chile como un importante actor en la arena de comercio mundial. Si bien fue en 1830 cuando comenzó su exportación en grandes volúmenes, sería hasta 1879 cuando lograría ejercer una hegemonía como oferente de este recurso a nivel internacional (Marín, 1931:7). Los usos que se le dio al salitre fueron como fertilizante y como insumo para la producción de pólvora, fue éste último elemento el que favoreció al auge de su demanda en los años correspondientes a la Primera Guerra Mundial.

En el periodo comprendido entre 1880 y 1930, la producción de salitre casi triplicó a la presentada entre 1830 y 1879, pasando de 30 a 80 millones de toneladas. El contexto

internacional presente durante la transición entre estos dos periodos fue la Guerra del Pacífico, de la cual el balance general fue la expansión territorial de Chile hacia el norte, apropiándose de territorio de los otros dos países contendientes, Perú y Bolivia. Ese acontecimiento resultó importante debido a que ese terreno anexado es lo que actualmente corresponde a las regiones I (Tarapacá), II (Antofagasta), XV (Arica y Parinacota) y parte de la III (Atacama), territorios con elevados recursos salitreros.

Las características presentadas en dichas regiones son particulares, una combinación de zonas desérticas y estepa, en las cuales se pensaría que son escasas las posibilidades de desarrollar actividad económica alguna, pero la realidad fue que en esos sitios se encontraría una vasta cantidad de recursos explotables.

La importancia económica de ese territorio durante los años de anexión fue enorme, ya que permitió el incremento de la producción de salitre, además de que tendría implicaciones económicas en años más recientes, siendo que en esos sitios es donde se encuentra una parte importante del cobre que ha venido exportando Chile.

El año de 1880 fue crucial para Chile ya que, aunado a los eventos mencionados relacionados con la guerra del Pacífico, en ese año el gobierno chileno se convirtió en una especie de socio obligado y privilegiado de la industria salitrera mediante la concesión de los terrenos salitreros a empresas privadas, quienes estaban obligadas a satisfacer los requerimientos del gobierno mediante el pago de impuestos y/o derechos de exportación (Marín, 1931: 8).

El salitre cobró importancia en la economía chilena debido a que fue el principal recurso exportado, así como la principal fuente de ingresos del gobierno (Marín, 1931; Cariola y Sunkel, 1982: 92).

Tras el inicio de la Primera Guerra Mundial, la demanda de salitre se vio incrementada y la disponibilidad de este recurso provocó que los países demandantes vieran insatisfechos sus requerimientos, dando lugar a la creación de salitre artificial; así fue como Alemania, Noruega, Bélgica, Estados Unidos, Canadá y Japón, principalmente, pasaron de ser consumidores, a ser también productores.

En 1913, Chile abastecía el 57.6% de la demanda mundial de salitre, para 1918 pasó a representar sólo el 37.2% (Marín, 1931: 14). La razón de esa caída se atribuye a la ya mencionada producción sintética, así como al acercamiento del fin del conflicto bélico. Evidentemente, esa situación generó un impacto negativo en la balanza comercial chilena, así como en sus finanzas públicas, llevando a un aumento en los impuestos al interior del país para compensar la disminución de sus ingresos por parte del exterior (Cariola y Sunkel, 1982: 92).

La importancia de ese periodo radica en la similitud encontrada entre estos años de dependencia de Chile respecto al salitre con el caso más reciente que coloca al cobre como el principal componente de las exportaciones del país andino, tema central en la presente investigación.

El periodo que comprendió el auge salitrero en Chile puede ser considerado como parte de la heterogeneidad estructural característica de los países latinoamericanos, ya que su producción estaba prácticamente desligada del resto de las actividades productivas. Entre sus efectos negativos en la economía encontramos que, debido a sus elevados requerimientos de mano de obra, la actividad salitrera propició caídas en la producción agrícola por la falta de trabajadores en el llamado Valle Central, también tuvo efectos negativos por el mismo motivo en el sector manufacturero, que se había desarrollado tempranamente en la década de 1850 (Cariola y Sunkel, 1982: 68).

No puede afirmarse que tras dicho periodo todos los impactos hayan sido negativos; la ya mencionada participación del Estado en las actividades salitreras trajo consigo su fortalecimiento, ayudando a la creación de condiciones para el desarrollo de actividades correspondientes tanto al sector agrícola, minero, así como al industrial, esto principalmente a través del desarrollo de redes ferroviarias y de comunicaciones que conectaban al país, con la finalidad de que éstas se desarrollaran con mayor eficiencia; se generaron las condiciones para impulsar su industria, cambiando su perfil importador orientándolo hacia los bienes de capital y materias primas (Cariola y Sunkel, 1982: 79 y 98).

Así como el salitre generó efectos positivos en la economía chilena a principios del siglo XX, habrá que mostrar cuáles han sido los resultados del perfil primario exportador chileno en la actualidad.

1.2. La temprana industrialización chilena

El proceso industrializador chileno vino con fuerza tras la Primera Guerra Mundial, un evento surgido tempranamente comparado con los países de la región,¹¹ la llamada industrialización por sustitución de importaciones.

Durante el desarrollo del conflicto bélico, el comportamiento de las exportaciones se mantuvo más o menos en el mismo nivel, en contraste, el comportamiento de las importaciones se vio restringido a causa de dicho evento, registrando superávit en la

¹¹ Tanto Aníbal Pinto (1958) como Gabriel Palma (1984) concluyen que el proceso industrializador en Chile fue tratado erróneamente por algunos autores como resultado de la crisis económica mundial de 1929-33; Pinto y Palma demostraron que aquél fue la continuación de un proceso iniciado durante la Primera Guerra Mundial, y que tras la llegada de la Gran Depresión se vino a la baja, sin poder recuperar el nivel alcanzado hasta antes de ese evento.

balanza comercial y obligando prácticamente al uso de esos recursos excedentes en el mercado interno. Un dato que refleja la reorientación de la demanda interna es que, durante los cuatro años que duró la guerra, la producción manufacturera chilena creció en 53% (Palma, 1984: 64) y el empleo en ese sector también registró incrementos.

El tipo de productos en los cuales se enfocó la industria naciente no se quedó en los bienes de consumo corriente, la participación de los bienes de consumo durable e insumos intermedios y de capital fue considerable. Los datos ofrecidos por Gabriel Palma (1984: 71) muestran que la participación relativa de los segundos se vio en presencia de incrementos desde 1914; es en ese aumento de los bienes nacionales en la oferta interna donde se comprueba la existencia de una industrialización por sustitución de importaciones previo a la crisis de 1929.

Tras el fin de la guerra, el sector externo de la economía chilena sufrió un descalabro, teniendo implicaciones en todo su aparato productivo dado el peso que tenía el salitre. Tal como menciona Palma (1984: 67 y 75), el sector externo pasó a ser el principal problema para la economía del país andino, pues en esa ocasión tanto las importaciones como las exportaciones se habían visto afectadas, para 1932 éstas últimas representaban una sexta parte de lo que habían sido en 1929.

Ante la mirada de Pinto (1958: 114), las dos tareas emprendidas en Chile consistieron en fortalecer las actividades independientes de la demanda externa, cuya finalidad era la creación de empleos y de ingresos que compensaran la situación precaria que enfrentaba el sector externo, la otra fue canalizar esos recursos a la producción de los bienes antes importados que satisficieran las necesidades.

Esa restricción externa por la que atravesó el país andino lo orientó hacia el mercado interno, dándole especial importancia al sector manufacturero. El papel del gobierno en turno fue activo, comenzó por elevar las tarifas a la entrada de las importaciones, impactando positivamente en la industria manufacturera, de 12% en 1915 a 20% en 1925, y posteriormente al 28% en 1930 (Palma, 1984: 68) con la finalidad de priorizar la producción nacional para el consumo interno.

Otro factor que ayudó en la tarea de disminuir las importaciones fue la abrupta devaluación real del tipo de cambio, cuya magnitud fue del 60% en el periodo que comprendió de 1913 a 1929 (Palma, 1984: 68).

En este impulso de la industria nacional, y tal como se venía observando años atrás, la participación de los bienes de consumo duradero, e insumos intermedios y de capital continuó creciendo, pasando de tener una participación relativa¹² de 28.5% en 1929, a ser 37.4% en 1935 (Palma, 1984: 71). Más adelante se verá como el papel de la industria, en

¹² Con participación relativa se hace referencia a que el rubro bienes de consumo corriente y el de bienes de consumo duradero e insumos intermedios y de capital suman el 100%.

conjunto con el sector de la construcción, pasaría de representar el 13.8% durante el periodo de 1925-1929 a ser el 21.7% entre 1948-1952 (Pinto, 1958: 115).

Lo que más trasciende de este episodio de la historia de Chile es que la industria manufacturera se deslindó de la actividad exportadora con la llegada de la Primera Guerra Mundial, que si bien fue un proceso obligado, resultó en beneficios para su economía.

La evidencia empírica indica que ese proceso no logró fortalecerse, lo que puede constatar al ver que Chile continua siendo un país subdesarrollado. Una de las razones a las cuales Pinto atribuye el fracaso del modelo de desarrollo fue la perpetuación de la desigualdad en los ingresos, aunado a que el pequeño grupo de quienes concentraban gran parte de estos no cumplía su papel impulsar la economía al no existir un ciclo de reinversión.

Una observación muy acertada por parte de Aníbal Pinto (1958: 172), y que se adecúa a los fines de la presente investigación, es que se perpetuó el modelo primario exportador; para ilustrarlo dice que, entre 1925 y 1929, las exportaciones de salitre participaron con 48.9% en las exportaciones totales, mientras que el cobre lo hizo con un 29.9%, posteriormente, entre 1945 y 1949, el cobre pasaría a ser el 52.6% de éstas.

Esa concentración de las exportaciones en un solo recurso sugiere que la escasez y el mal uso de los recursos hacen que Chile, y los demás países periféricos, sigan sumidos en esa situación de subdesarrollo.

Queda claro que el papel del Estado fue importante a la hora de impulsar la economía, pero también el papel del sector privado fue fundamental a la hora de canalizar sus recursos excedentes.

Surge entonces una pregunta, ¿es necesaria la intervención de *shocks externos* para que Chile, y en general las economías subdesarrolladas, impulsen modelos de crecimiento que tomen como base su mercado interno?

1.3. Chile: 1970 década de transición, 1980 década de consolidación de un modelo económico

En la historia de Chile, al igual que en la de la mayoría de los países de América Latina, los eventos traumáticos han sido una constante. Es común encontrar restos de estos en los ámbitos económico, político y social en la actualidad.

Las situaciones en las cuales Chile se vio inmerso durante los primeros años de la década de 1970 son parte de esos cambios abruptos de los que se acaba de hacer mención. El país andino experimentó dos modelos económicos totalmente diferentes en un periodo de 20

años. El primero fue de noviembre de 1970 a septiembre de 1973 al mando de Salvador Allende, y el segundo fue de septiembre de 1973 a marzo de 1990 con Augusto Pinochet.

La transición entre esos dos episodios de la historia chilena estuvo marcada por la violenta intervención del ejército. Si bien durante el periodo en el cual gobernó Salvador Allende se deterioraron las condiciones económicas de Chile,¹³ dicha situación no fue resultado exclusivo del manejo hecho por ese gobierno, pues se vieron en presencia de sabotaje hecho por los opositores, volviendo insostenible la situación en el país.

Una de las acciones más destacadas del gobierno de Allende fue el impulso para la nacionalización del cobre en julio de 1971, aunque sería hasta abril de 1976 cuando se crearía la empresa productora de cobre de propiedad estatal más grande del mundo: la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco). Durante su gobierno, Salvador Allende impulsó la actividad industrial y la educación, con la finalidad de proveer de mejores ingresos a las familias chilenas, en congruencia con la ideología socialista del partido político al que perteneció.

En razón de que dicho periodo escapa a los fines del presente estudio sólo se agregará que, si bien en años anteriores la inflación había sido una constante en la economía chilena, durante ese periodo se presentaron una serie de eventos que llevaron a la persistencia de ese fenómeno hasta alcanzar niveles muy por encima de los registrados anteriormente, desembocando en un desabastecimiento de los productos más necesarios para la vida diaria al interior de la economía.¹⁴ Esa precaria situación por la que atravesaba Chile fue parte de la justificación para la implantación del segundo modelo económico, cuyo comienzo fue el golpe militar encabezado por Augusto Pinochet.

La política económica dio un viraje de ciento ochenta grados en la transición de estos dos periodos, resaltando su orientación hacia la liberalización; si bien el segundo gobierno partió de un déficit considerable en la balanza comercial, con sus políticas no lograron erradicar del todo ese “mal”. Tras algunos años donde se mostraba una disminución del déficit comercial, en el periodo de 1977 a 1982 se enfrentaron a considerables incrementos de las importaciones, por lo que el modelo de libre mercado se vio en la necesidad de adoptar medidas poco ortodoxas para corregir el problema (Ffrench, 2002).

¹³ De acuerdo con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y el BCCh, en 1973, último año del gobierno de Allende, la inflación alcanzó su nivel más alto, 606%, situación que deterioró los salarios reales y llevó a un encarecimiento de las condiciones de vida de la población; en esa misma tónica, el déficit público representó el 24.6% del PIB, mientras que el déficit en cuenta corriente representaba el 2.9% del PNB de ese mismo año.

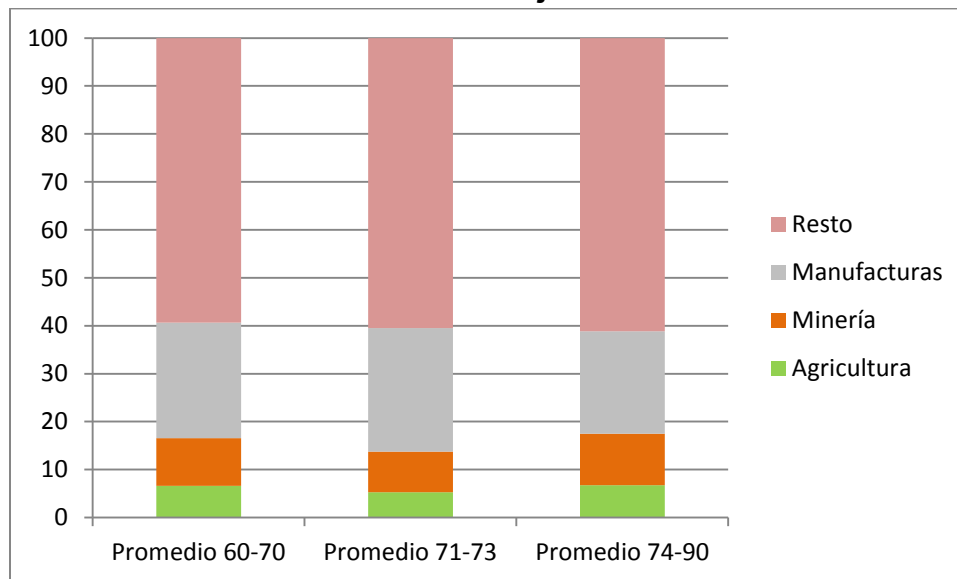
¹⁴ El sabotaje hecho por la oposición al mandato de Allende tuvo mucho que ver con el fenómeno inflacionario; desde la huelga de transportistas, hasta la intervención de Estados Unidos para evitar que Chile vendiera sus bienes al exterior así como para obtener financiamiento del exterior; el escenario al que tuvo que hacer frente el gobierno lo llevaron a tomar medidas que favorecieron a la persistencia elevados niveles de inflación, tales como incrementos en el gasto público así como considerables déficits en su balanza comercial (Blanco, 2014: 146-152).

Entre los resultados más visibles del modelo económico del gobierno de Pinochet destacan las elevadas tasas de desempleo, que alcanzó su nivel más alto en 1983 siendo de 31%, y moderados niveles de inflación si se comparan con los registrados en 1973.

Ahora, la razón por la cual es importante la división entre estos dos periodos, además de los aspectos políticos y sociales, es conocer la participación que tenían los principales sectores de la economía en el Producto Interno Bruto (PIB).

A continuación se tomará como referencia de 1960 a 1970, el segundo periodo es el correspondiente al gobierno de Allende, mientras que el tercer periodo abarca el gobierno de Pinochet.

Gráfica 1.1. PIB por sectores, periodos entre 1960-1990
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos de Braun, J., et al. Economía chilena 1810-1995: Estadísticas históricas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía. Enero de 2010, pp. 32-33.

Nota: algunos de los sectores contenidos en el “Resto” son servicios gubernamentales, construcción, comercio, servicios (electricidad, gas y agua).

Resulta evidente que la duración de los periodos seleccionados influyó en el comportamiento de las participaciones de los sectores económicos en el PIB, sin embargo, se debe buscar la existencia de tendencias que indiquen las prioridades de ambos gobiernos.

El primer periodo en consideración se ubica diez años después de los principios de la teoría del subdesarrollo, misma que tenía como una de sus principales consignas el impulso de la industria entre los países latinoamericanos, por ello se observó una considerable participación de las manufacturas en el producto.

Durante el gobierno de Allende, el periodo más corto de los tres, la industria tuvo mayor participación en el PIB, cercana al 26%, mientras las participaciones de los sectores agrícola y minero se vieron disminuidas.

Lo registrado en el periodo correspondiente a la dictadura militar contrasta con el del gobierno anterior; fueron los sectores agrícola y minero los que registraron las participaciones más elevadas y la más baja en el caso del sector industrial; el incremento en la participación del sector minero se atribuye a la creación de Codelco, pues se dio la apropiación de esos recursos por parte del gobierno que antes correspondían a capital privado, principalmente extranjero.¹⁵

Entre las causas que explican esos cambios en las participaciones de los sectores en el PIB durante los gobiernos de Allende y Pinochet se encuentra que el Partido Socialista, al que pertenecía este primero, tenían como prioridad el impulso de la industria, mientras que la dictadura de Pinochet tenía como objetivo combatir la inflación a toda costa.

La empresa estatal Codelco ha significado un parteaguas para la economía chilena; su origen se remonta a 1971, cuando el Congreso Nacional modificó, de manera unánime mediante la Ley 17.450, el artículo 10 de la Constitución Política del Estado, con ese hecho se inició la nacionalización de la Gran Minería del Cobre. La nacionalización del cobre ocurrió a través de una de sus disposiciones transitorias, la cual decía:

“Por exigirlo el interés nacional y en ejercicio del derecho soberano e inalienable del Estado de disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, nacionalizándose y declarándose por tanto, incorporadas al pleno y exclusivo dominio de la Nación, las empresas que constituyen la Gran Minería del Cobre considerándose como tales las que señala la ley, y, además, la Compañía Minera Andina.”

Así fue como la Gran Minería se traspasó completamente a propiedad del Estado chileno, creándose sociedades colectivas estatales para su administración (Codelco, 2013: 49).

El 1 de abril de 1976 se creó formalmente Codelco, quien por medio del Decreto Ley 1.350 asumió la administración de los yacimientos mineros nacionalizados, en reemplazo de las Sociedades Colectivas del Estado que se habían creado para tal propósito. Así fue como los yacimientos mineros de Chuquicamata, Exótica, El Teniente, Salvador y Andina se agruparon en una sola empresa minera, comercial e industrial, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propio (Codelco, 2013: 49).

Esa consolidación de las actividades de Codelco como parte del aparato productivo público explica en parte el crecimiento de la participación de la minería en el PIB si se compara con los otros dos periodos considerados.

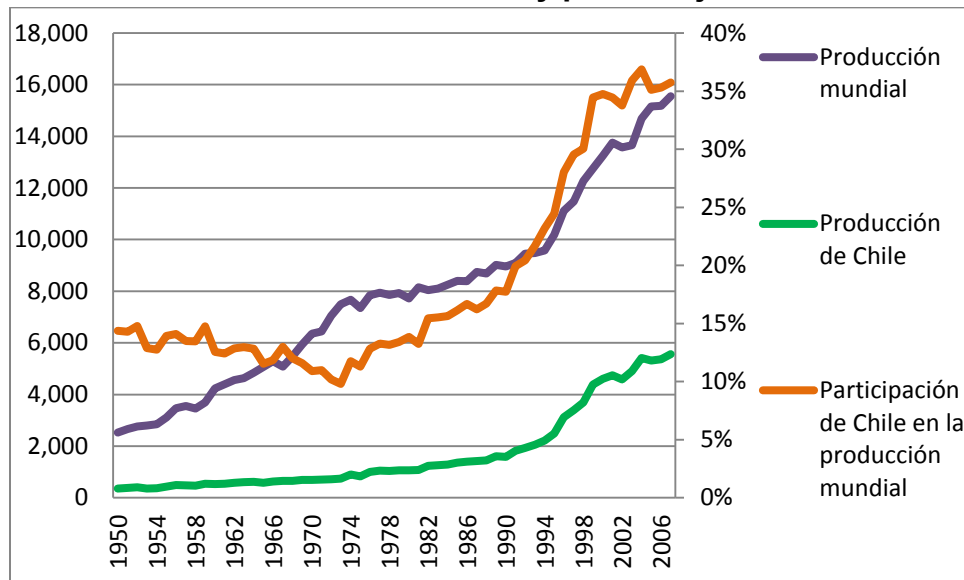
¹⁵ Historia de Codelco, consultada el 30 de octubre de 2014.
http://www.codelco.com/historia/prontus_codelco/2011-02-25/103555.html

Afortunada o desafortunadamente, fue esa actividad primaria la que impulsó la economía chilena tras la ola privatizadora que acompañó el último periodo, configuración que perduraría hasta nuestros días. El contexto internacional en el cual se desarrolló el tercer periodo fue de un agotamiento de los modelos de industrialización por sustitución de importaciones, lo que también incidió en la disminución de la participación de la industria en el producto.

1.4. La creciente participación de Chile en el mercado mundial de cobre

A lo largo del presente trabajo se mostrará la importancia de Chile como proveedor de cobre en el mundo en años recientes, por ello surge la necesidad de contextualizarlo, para lo cual se tomará como referencia desde la década de 1950, finalizando en 2007.

Gráfica 1.2. Producción de cobre en el mundo y en Chile, y participación de Chile en la producción mundial de cobre, 1950-2007
-Miles de toneladas y porcentajes-



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de *World Metal Statistics*.

La tendencia mostrada por la producción chilena de cobre, al igual que la producción mundial total, fue creciente, lo cual no da indicios de lo que quiere comprobarse acerca de la participación de Chile en el mercado mundial de dicho metal. Entre las razones por las cuales tanto la producción chilena de cobre como la total mundial fueron crecientes, en la mayoría de los años representados en la gráfica, se debe al auge en la producción de bienes de la industria electrónica y eléctrica, es decir, al consumo en masa de productos como televisores e incluso para los mismos sistemas de electrificación; además, la mayor tecnificación en los procesos extractivos también ha aportado a este comportamiento creciente de la producción del metal rojo.

Las décadas de los ochenta y noventa vinieron acompañadas de una nueva fase de la industria electrónica, su resurgimiento giraba en torno a las actividades de la computación y las telecomunicaciones (Ordoñez, 2006: 550), lo que explicaría la tendencia creciente de la producción mundial de cobre por su papel en esa industria.

El comportamiento registrado por la producción de cobre tanto en Chile como en el mundo a principios de los 2000 respondió principalmente a dos factores: en los años 2002 y 2003 se presentó una sobreacumulación de capital que desencadenó en la formación de una burbuja especulativa en el sector tecnológico de Estados Unidos, a eso se le sumaron los eventos de septiembre de 2001, que afectaron la vida económica de ese país y por lo tanto en el consumo y producción de los bienes relacionados con la industria de la tecnología (Ordoñez, 2006: 551).

Respecto al caso de Chile se puede observar que fue a partir de 1999 cuando se convirtió en responsable de más de una tercera parte de la producción total de cobre en el mundo, se puede apreciar que se presentó un comportamiento similar al de la producción mundial durante los ya mencionados años de crisis.

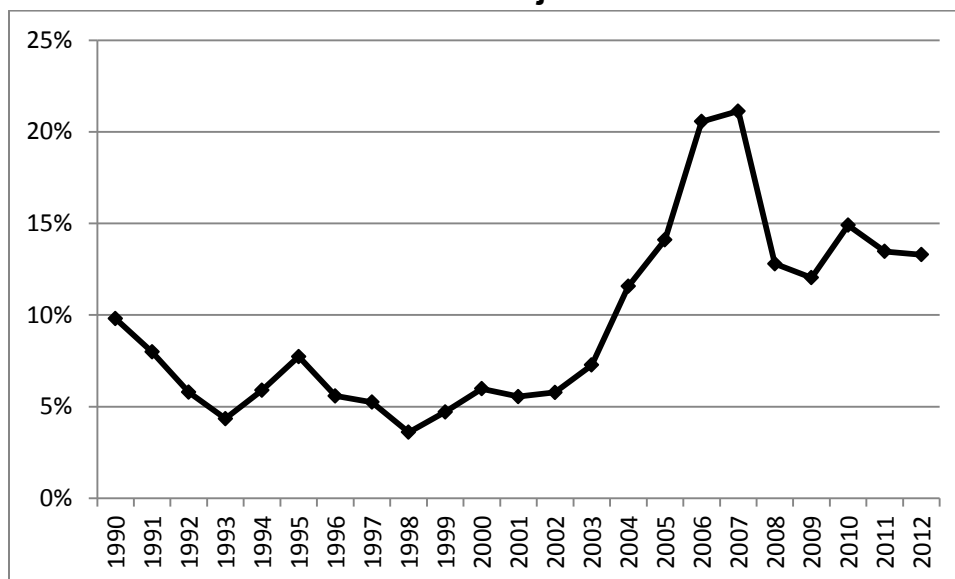
De acuerdo con datos de la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), a partir de 2004 se registraron incrementos de los *stocks* mundiales de cobre tras años de disminuciones, lo que fue aprovechado en el auge en el precio de los commodities¹⁶ y que se vio reflejado en incrementos en la producción.

1.5. El papel del cobre en Chile, breve reseña histórica

De acuerdo con datos proporcionados por el Ministerio de Minería de Chile (De Solminihac, 2012), el país andino ha sido el mayor productor de cobre a nivel mundial desde 1990. Dicho eso, queda ver cuál ha sido el peso del cobre en la economía chilena, para lo cual se procederá a mostrar su participación en el PIB.

¹⁶ De acuerdo con datos de Cochilco, en 2004 se registró un incremento de 61% respecto al año anterior en los precios nominales del cobre, esa tendencia creciente continuó hasta 2007.

Gráfica 1.3. Chile: Participación del cobre en el PIB, 1990-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

Si bien la preponderancia de Chile en el mercado mundial de cobre comenzó en la década de 1990, ha sido en años recientes cuando dicha actividad ha cobrado mayor importancia al interior de su economía, observándose un salto de 2003 a 2004 cuando incrementó considerablemente el peso de esta actividad en el producto, ahí rebasó la participación de 10%, pasando de representar el 7% a ser el 12% del PIB.

Tras el ingreso de China a la OMC en 2001 se incrementó la demanda de algunos bienes primarios, y el cobre no fue la excepción. Fue en octubre de 2006 cuando Chile firmó un Acuerdo de Libre Comercio con China, ese evento explica el despegue de la participación del cobre en el PIB chileno, es decir, los elevados requerimientos productivos del emergente país asiático llevó a aumentos en el volumen de cobre exportado, alimentado por el incremento de los precios en el llamado auge de los *commodities*.

Este incremento de la participación del cobre registrado en el año 2006 se correspondió con incrementos del producto, aunque mientras la tasa de crecimiento anual del PIB en ese año fue de 18%, la registrada en la minería de cobre fue de 71%. Eso muestra que el auge del cobre implicó considerables beneficios en la economía chilena, aunque la volvió más dependiente de la producción de una materia prima.

A lo largo del capítulo se apreció la vocación primario exportadora de Chile, así como algunos de los eventos con mayor influencia en la economía de ese país y que lo han llevado a tener a la minería de cobre como su principal componente; a lo largo de los siguientes capítulos se demostrará el rol central que ha desempeñado dicho metal.

Capítulo 2. La minería de cobre en Chile: diagnóstico y consideraciones

“La productividad no lo es todo, pero en el largo plazo lo es casi todo”

Paul Krugman

La creciente participación de la minería de cobre en el PIB chileno, así como en el mercado mundial desde la década de los noventa,¹⁷ hace necesario conocer algunos aspectos técnicos del metal rojo. En el primer apartado de este capítulo se mostrarán las características que vuelven indispensable al cobre en la producción de algunos bienes; posteriormente, se analizará la situación que enfrenta la actividad en Chile, con la finalidad de establecer una postura sobre la viabilidad de depender de dicho recurso, las variables consideradas serán los costos y la productividad, pues eso dará pie a analizar el comportamiento de la producción de cobre en ese país durante el periodo de interés.

2.1. Consideraciones generales sobre el cobre

Dada la importancia del cobre en la economía chilena, resulta imprescindible conocer las características que lo convierten en un importante insumo tanto para economías industrializadas como emergentes. En respuesta a eso, lejos de hacer una descripción demasiado técnica, lo que se busca es mostrar el papel de ese recurso en el paradigma tecnológico actual.

2.1.1. Características del cobre

Cuando se habla del cobre generalmente se hace referencia a éste como si fuera un elemento “puro”, la realidad es que siempre se encuentra mezclado con algún otro metal, de esas aleaciones dependen las propiedades que se potencien en el recurso y, por lo tanto, los usos que se le dé.

2.1.1.1. Propiedades del cobre

Las principales propiedades que posee el cobre son (Groover, M., 1997: 136-137; International Copper Association Latin American¹⁸):

- Físicas

El cobre es un metal duro, de conductividad y maleabilidad elevadas; después de la plata, es el mejor conductor de electricidad así como de calor. Es un metal que no posee magnetismo, por lo que lo hace ideal para su uso en algunas industrias.

¹⁷ De acuerdo con datos del *U.S. Geological Survey, Mineral Commodity 2013*, Chile es el principal proveedor de cobre a nivel mundial, además de poseer las mayores reservas del metal rojo, importante insumo en algunas industrias de bienes de media y alta tecnología, cuyos ritmos de crecimiento han sido elevados dadas sus constantes innovaciones. U.S. Geological Survey, *Mineral Commodity Summaries*, January 2013

¹⁸ <http://procobre.org/es/el-cobre/propiedades/> Consultada el 26 de febrero de 2014.

- Químicas

Es considerado un metal noble por su resistencia a los agentes atmosféricos y a muchos agentes químicos, ya que no se corroe fácilmente.

- Biológicas

Destruye microorganismos y bacterias existentes en el ambiente, e impide la fijación de algas y organismos marinos.

- Mecánicas

Las características mecánicas del cobre cambian dependiendo la temperatura a la que se funde, pero en términos generales se le caracteriza como un elemento resistente y elástico.

- De soldabilidad

El cobre tiene excelentes propiedades de soldabilidad, la cuestión es que sólo da buenos resultados cuando está aleado con elementos como la plata y el estaño.

2.1.1.2. Principales usos del cobre

Son las diferentes aleaciones que presenta el cobre con una gran variedad de metales, lo que lo hace adquirir diferentes propiedades, de las cuales se derivan diferentes usos de este metal, entre los que destacan:¹⁹

- Por su resistencia a la corrosión se utiliza en:

Cascos de embarcaciones y plataformas marinas, cubiertas, techumbres y desagües, pernos, clavos, en decorativos interiores.

- Por ser conductor de electricidad se utiliza en:

Cables eléctricos, telefonía, electrónica, computadores, transporte y electrodomésticos

- Por ser conductor térmico:

Utensilios de cocina, radiadores y paneles solares.

- Por ser maleable y dúctil:

Cañerías, tuberías, alambres, artesanías, alfileres y botones.

- Por ser maleable con metales:

Monedas, quincallería, armas e instrumentos musicales.

- Por ser reciclable:

Industria, tuberías y techos.

- Por sus propiedades bactericidas:

Aire acondicionado, agricultura, herradura de los caballos, superficies y pinturas, productos de consumo, cañerías, griferías y salmonicultura.

Se puede apreciar que son diversos los rubros en los cuales el cobre ocupa un papel fundamental; ahora, es importante decir que es particularmente en la industria electrónica donde ha adquirido un papel creciente, esto debido a su uso en una gran variedad de

¹⁹ <https://www.codelcoeduca.cl/cobre/usos.asp> Consultada el 3 de marzo de 2014.

productos para el entretenimiento cuyo consumo se ha vuelto cada vez más masivo alrededor del mundo, ejemplo de ello son los televisores, reproductores de CD's y DVD's, teléfonos celulares, computadoras, entre otros.

Dada la creciente demanda de dichos productos que emplean al cobre como insumo, Chile se ha visto beneficiado por el incremento en el consumo de esos bienes, donde una de las principales razones de su éxito en el mercado mundial radica en la constante innovación y su elevada elasticidad ingreso de la demanda.

2.2. Desempeño de la minería de cobre en Chile

A partir del desenvolvimiento del sector minero de cobre durante el periodo de interés, se demostrará la vulnerabilidad de la economía chilena al depender en gran medida de dicha actividad, lo que no le ha permitido salir del estado de subdesarrollo.

Para comenzar, es importante decir que, de acuerdo con datos del BCCCh, el sector minero representó en promedio el 15% del PIB en el país andino durante los cinco años considerados, siendo el principal componente de su economía. Ello da muestra de la predominancia que siguen teniendo las actividades primarias en ese país, en consonancia con lo que ocurre con otros países de América Latina; se suma a la especialización primario productora el hecho de que la industria se colocó en tercer lugar en cuanto a aportaciones al PIB, con 11% en promedio durante los cinco años.²⁰

Por la dotación de recursos naturales de Chile y la predominancia del sector minero en el producto, resulta importante conocer cuál fue la participación que tuvo el cobre en el sector minero, buscando comprobar que, a pesar de la diversidad de metales que se encuentran en territorio chileno, la producción minera total se concentró en el cobre. Además, porque en algunas variables a considerar en el presente capítulo se hará uso de los datos de la minería agregada, aunque otros sí serán exclusivos de la minería del cobre, esto por la disponibilidad de datos.

²⁰ En el capítulo 4 se abordará a fondo la situación que enfrentó la industria chilena, por ahora puede decirse que fueron los alimentos procesados los que presentaron predominancia en la composición de dicho sector.

**Cuadro 2.1. Participación del cobre en la producción del sector minero*,
2008-2012
-Porcentajes-**

Año	Participación
2008	91%
2009	92%
2010	92%
2011	89%
2012	89%

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

* Tomando al sector minero como 100%.

Los datos indican que el cobre fue el principal componente del sector, con participaciones que oscilaron en 90%; en 2011 presentó una disminución en su participación, pasando de representar 92% a ser el 89%, debido a caídas en la producción de cobre así como a incrementos registrados en la producción de oro;²¹ una amplia explicación de dichas disminuciones será abordado a lo largo de este capítulo. A pesar de ese ligero retroceso, el metal rojo continuó teniendo un peso considerable en la producción minera total.

Ahora, con respecto al PIB se encontró que la participación promedio del cobre durante el periodo fue de 13%, situación que lo llevó a aportar lo mismo que el sector servicios empresariales.

Ya se observó la importancia del cobre en la economía chilena, ahora es turno de conocer más a fondo su desempeño; para lograrlo se analizarán variables tales como los costos y la productividad, también se abordará la producción de cobre de la empresa Codelco así como la de las empresas privadas, lo que permitirá entender el comportamiento de la producción total de cobre en el país; el conjunto de lo observado mostrará las dificultades a las que se enfrentó la minería de cobre en el periodo aquí considerado y la inconveniencia de depender en gran medida de dicha actividad.

2.2.1. Los costos y la productividad en la minería de cobre

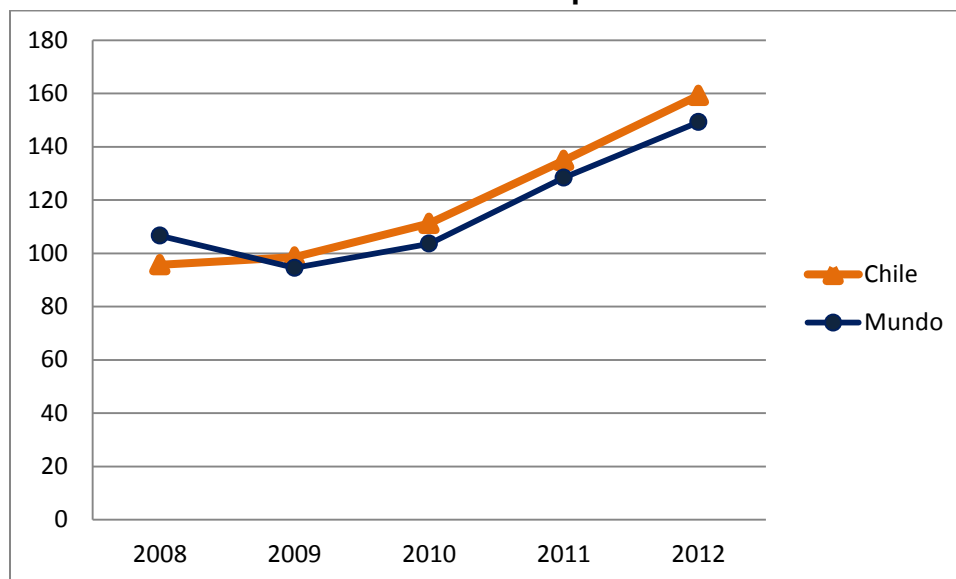
El tema de la productividad es un tópico importante tanto a nivel empresa como a nivel industria; es en los países más desarrollados donde se presentan los niveles más altos de productividad, lamentablemente los países latinoamericanos se caracterizan por presentar

²¹ De acuerdo con datos de Cochilco, la tasa de crecimiento anual de la producción de oro fue de 14% para 2011 y de 11% para 2012, mientras que la del cobre fue de -1% y -6%, respectivamente.

bajos niveles.²² El análisis de la minería de cobre en Chile partirá de la variable costos, la cual permitirá conocer el panorama al que se enfrenta la productividad de dicho sector.

El *cash cost* (C1), o costos directos, es la variable generalmente utilizada para contrastar los costos de producción por unidad de producto a los que se enfrentan diferentes empresas, en este caso alrededor del mundo.

Gráfica 2.1. Chile y Mundo: *cash cost* (C1) en la minería de cobre, 2008-2012
-Centavos de dólar por libra-



Fuente: Wood Mackenzie.

Primeramente, cabe destacar que entre los dos primeros años del periodo se registró un cambio en la tendencia histórica donde Chile se colocaba debajo del costo promedio mundial. A partir de la gráfica de *cash cost* se observa un comportamiento creciente tanto para el caso de Chile como para el mundo, aunque para éste último se registró una disminución en 2009.

De acuerdo con datos de Wood Mackenzie, de 2007 a 2008, los costos de la minería de cobre en el mundo se incrementaron 45% respecto al año anterior, mientras que en Chile el incremento fue de 49%; para el caso del país sudamericano la explicación del comportamiento del *cash cost* se encuentra en la situación a la que se enfrentaron algunas de sus principales empresas productoras, sobre todo por la creciente dificultad de obtener el cobre dada la antigüedad de algunas de las minas con mayor peso en la producción.

²² De acuerdo con *The Global Competitiveness Report 2012-2013*, World Economic Forum (2012: 13), entre 2011 y 2012 Chile se ubicaba en el puesto 31 de un grupo de 144 países en cuanto a su nivel de competitividad, donde uno de los principales pilares en la construcción de este indicador es la productividad de los países.

En 2009, las empresas chilenas productoras de cobre pasaron a estar por encima de los costos medios mundiales al registrar nuevamente un aumento, aunque menos considerable que el anterior (3%), mientras que la media mundial registró una disminución de 11% debido a la consolidación de China en dicha actividad.

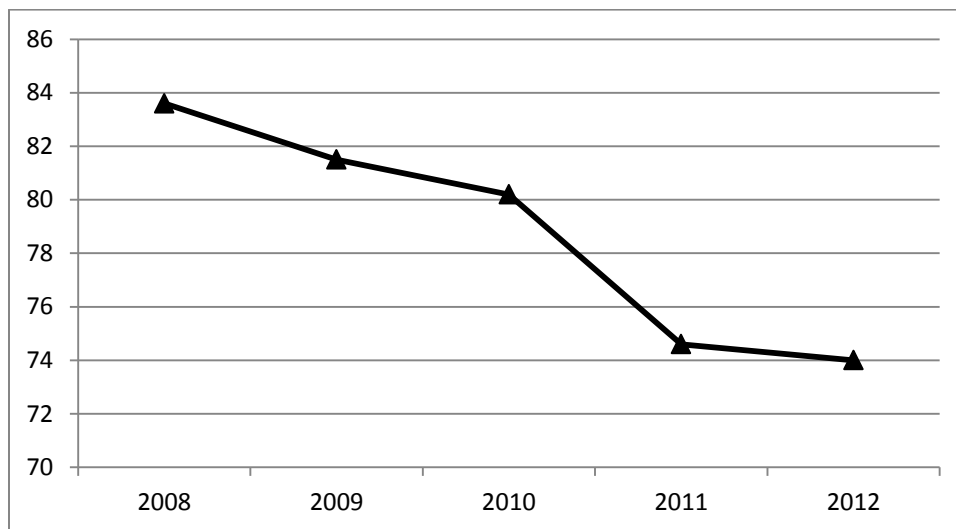
En los años siguientes las trayectorias fueron paralelas, lo que significa que presentaron tasas de crecimiento similares y el incremento en los costos de la producción de cobre fue generalizado alrededor del mundo, respondiendo a la cantidad y calidad del recurso extraído.

- Productividad del trabajo

A partir del comportamiento presentado por variable costos se puede inferir que la minería de cobre atravesó por una situación crítica dada su tendencia creciente, con base en esto se procederá a analizar la productividad del trabajo.

Es importante recordar que en el caso de las actividades industriales la constante innovación lleva a incrementar la productividad en el sector; por otro lado, en el caso de las actividades extractivas, tras años de operación, la innovación es implementada para evitar caídas drásticas en su producción, por lo que la productividad se ve restringida por factores de orden natural que escapan del control de las empresas que explotan esos recursos.

Gráfica 2.2. Productividad del trabajo en la minería de cobre (1), 2008-2012
-Índice base 2005: 100-



Fuente: datos obtenidos de Cochilco (2014: 91).

(1) Los datos que corresponden a esta variable son los promedios de las productividades observadas en las minas pertenecientes a Codelco y a las GMP-10 **(2)**.

(2) GMP-10: Corresponde al grupo de las diez empresas de la Gran Minería Privada del cobre en razón que al año 2001 tenían suscrito un contrato de inversión extranjera vía DL-600, y a esa fecha eran las principales productoras de cobre. Ellas representaban el 90% de la producción de la minería privada y aportaban la mayor parte de la tributación minera de este sector.

La gráfica 2.2 es bastante ilustrativa en cuanto a lo sucedido con la productividad laboral en la minería de cobre: durante los cinco años se presentaron disminuciones que lo colocaron bastante por debajo de los niveles que solía tener en 2005, situación que se fue acentuando año con año.

Desglosando un poco los elementos que interfieren en esta variable de productividad laboral se encuentra que, de acuerdo con datos proporcionados por Cochilco, un mayor número de trabajadores produjo iguales o menores cantidades de cobre.

Uno de los factores que ha interferido en los malos resultados de la productividad laboral, aunque de forma indirecta, son los precios internacionales del cobre, pues han llevado a la sobreexplotación de ese recurso; esa situación pone en duda la sostenibilidad del crecimiento económico chileno al ser el principal componente del producto, pues al procurarse mayores ingresos se está conduciendo a su agotamiento en lapsos de tiempo más cortos.

Los requerimientos de la mano de obra en la minería de cobre se han venido modificando, presentándose incorporaciones de trabajadores cada vez más calificados, como se podrá constatar en el capítulo cuatro, pero con los resultados ya mostrados que no son del todo alentadores.

- Productividad total de los factores (PTF)

La PTF es la variable que captura la eficiencia con la cual los factores productivos son empleados, también conocido como residuo de Solow o medida de nuestra ignorancia.

Para introducir a un mejor análisis sobre la productividad del sector minero del cobre, se tomará como base el estudio realizado por Cochilco en “Una mirada a la productividad del sector minero en Chile” (2013b); se hará uso de los elementos que introduce para explicar el comportamiento decreciente de dicha variable, donde todo se deriva del factor geológico.

El factor geológico hace referencia a la calidad del cobre que, dada su característica de ser un recurso natural no renovable, conforme se va explotando va disminuyendo su pureza; esta variable tiene importancia debido a que se dan correcciones en la ley que presenta el metal extraído; de la situación descrita es de donde se derivan los mayores requerimientos de energía, que es la otra variable considerada en el mencionado estudio, para la extracción y posterior transformación del cobre cada vez menos puro.

El estudio encontró que, de 2003 a 2011, la caída presentada por la PTF fue de 54%; si se considera la disminución en la ley del cobre extraído, esa caída se reduce a 40%, es decir que de la caída de la PTF, 14% corresponde exclusivamente a la caída en la pureza de los recursos extraídos. Por otro lado, si no se hubiera registrado un aumento en el uso de la energía, la PTF hubiera disminuido sólo en 33%; esta corrección de la PTF por uso de

energía tiene implícitos los tres principales factores productivos (trabajo, capital y recurso natural), por lo que explica de mejor forma esa disminución.

La caída en la ley del cobre trajo consigo un incremento en el uso de bienes de capital para poder continuar con su proceso productivo, situación presente tanto en la fase extractiva, para adentrar en profundidades mayores o en lugares con condiciones agrestes, así como para su mayor procesamiento; de ahí se desprende la necesidad de ajustar los niveles de productividad al comportamiento de los factores geológicos.

Ahora, es importante mencionar que tanto Codelco como las empresas privadas realizaron año con año cuantiosas inversiones en tecnología (Sonami, 2013: 94; Codelco, 2013: 65, 70), situación que se vio reflejada en los costos, pero a pesar de eso la productividad mostró descensos, incluso Codelco ha recibido reconocimientos por sus esfuerzos en cuanto a la implementación de nuevas tecnologías se refiere.²³

Una cuestión a destacar es que si bien Chile posee grandes cantidades de cobre le faltan algunos otros recursos como lo son combustibles, agua (en algunas regiones) y con esto último la dificultad para la obtención de energía eléctrica (Simpson et al., 2014: 2-3), convirtiéndose en un lastre a la hora de extraer y transformar el cobre, sobre todo en años recientes por el incremento de sus requerimientos energéticos dada la disminución en la cantidad y calidad del metal.

El mencionado estudio comprobó la tendencia hacia la disminución de la productividad en el sector minero del cobre, con una fuerte influencia del factor geológico desde el año 2007. Algunos argumentan que una de las principales causantes de la caída en la productividad se encuentra en la presión que ejercen los sindicatos en cuanto a negociaciones salariales;²⁴ otros analistas afirman que la ineficiencia por parte del gobierno en el manejo de Codelco dado su peso en el sector. Dichas aseveraciones pueden tener un impacto significativo en la variable, la cuestión es que los ya abordados factores de índole natural han sido determinantes en la caída en los niveles de productividad, las cuales son situaciones ajenas al control de los productores.

El mismo estudio concluyó que los otros factores que explican el 61%²⁵ restante en la caída de la productividad “incorpora variables exógenas como marcos regulatorios o normas de

²³ En 2011 al Gerente de Codelco, Marco Orellana, le fue otorgado el premio al liderazgo en innovación 2011 por el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Asimismo, en 2012 ganó en el premio Computerworld 100, distinguiéndolo como uno de los innovadores más destacados a nivel internacional, elegido entre los 100 líderes mundiales en innovación tecnológica, en ese mismo año destacó en la categoría Eficiencia y Mejoras Operacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con el proyecto Modelo Integrado de Operaciones (Codelco, 2012: 60; 2013: 80).

²⁴ En el Informe del World Economic Forum de 2014 sobre competitividad se manifestó la opinión de los empresarios encuestados y encontraron que el 18.4% de ellos encontraba trabas en la regulación del mercado laboral (Diario Financiero, 2014), situación que buscaría disminuir algunos beneficios o los salarios mismos de los trabajadores en la economía en su conjunto.

²⁵ $61\% = 100\% - (21\% / 54\%)$

seguridad que son necesarias para el normal funcionamiento de la industria, pero que no se observan de manera tangible en la producción” (Cochilco, 2013b: 27).

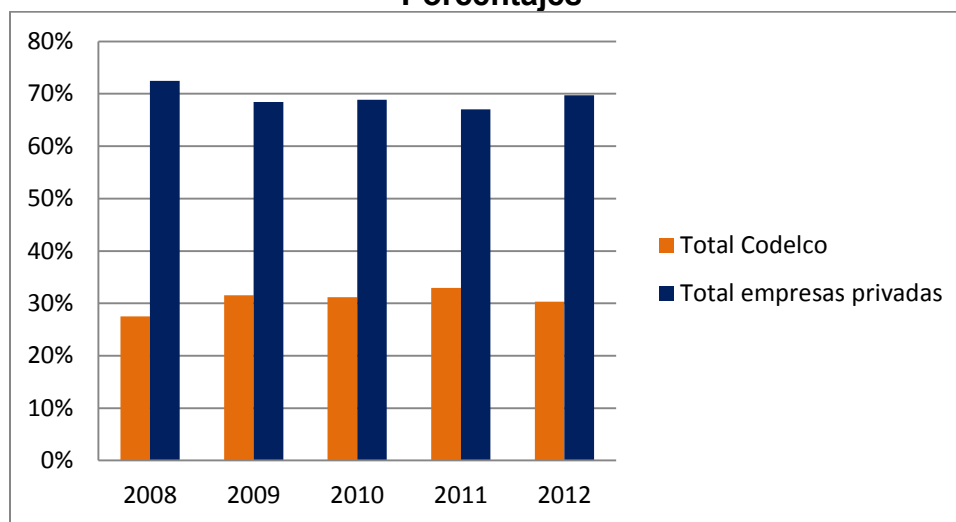
Estos procesos se han venido haciendo cada vez menos sustentables, entendiendo por sustentable que puedan seguir realizándose sin obstáculos, al ser cada vez más complicados de ponerse en marcha en el caso las empresas que operan en Chile.

El ya mencionado auge en los precios del cobre fue aprovechado por las empresas productoras, haciendo uso del sentido común, prefirieron ver incrementados sus ingresos cuando los precios en el mercado mundial lo permitieron (2002-2005, 2010-2011); lo grave de esas acciones es que se llevaron a cabo sin tomar en cuenta las consecuencias que traería en el mediano y largo plazo para el sector mismo, para la economía en su conjunto y para el medio ambiente.²⁶

2.2.2. Empresas dedicadas a la extracción y procesamiento del cobre en Chile

Ya se encontró un deterioro de la actividad minera de cobre, ahora es turno de conocer su impacto en la producción total de cobre chileno, con ese fin se dividirá el estudio en dos grandes rubros: las minas pertenecientes a Codelco, dada la importancia que cobró tras su nacionalización en la década de 1970, y las pertenecientes a entidades privadas.

Gráfica 2.3. Chile: participación de las empresas cupríferas por propiedad en la producción total de cobre, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco.

²⁶ Tras este auge de precios del cobre en los recientes años, y el consecuente encarecimiento de este recurso, la técnica de minería a cielo abierto (que ya fue brevemente explicada en el capítulo 1) más que una opción fue algo necesario de implementar para mantener los niveles de producción y abastecer la demanda. Esta implementación de la minería a cielo abierto ha permitido dar continuidad a la producción, sin embargo hay que decir que es un ejemplo de que a pesar de los continuos avances tecnológicos no se puede seguir con la explotación de este tipo de recursos sin tener que lidiar posteriormente con efectos secundarios negativos como lo es la contaminación del medio ambiente.

En la gráfica 2.3 se puede apreciar que la participación de Codelco en la producción de cobre osciló en 30%; el año en el cual presentó una menor participación fue en 2008 con 28%, en ese año la minera Gaby se integró a la empresa estatal, situación que explica los incrementos en años siguientes, tan sólo en 2009 aumentó a 32%.

Por su parte, la participación de las empresas privadas fue mayor a dos terceras partes del total de la producción chilena de cobre, dividida entre las mineras ya mencionadas, las coloca como importantes conductoras de la economía de ese país.

Durante el periodo considerado fueron cinco las divisiones que operaron para la empresa estatal: Codelco Norte (que comprende los complejos mineros Chuquicamata y Radomiro Tomic), Salvador, Andina, el Teniente y Minera Gaby S.A.

Para el caso de los complejos mineros de propiedad privada destacaron siete empresas: Antofagasta PLC, Compañía Mantos de la Luna S. A., Compañía Minera Cerro Negro S.A., Las Cenizas S.A., Minera Los Pelambres, Sociedad Punta del Cobre S. A. y Sociedad Química y Minera de Chile.

En este caso las intervenciones de capital extranjero son relevantes, haciéndose presentes grandes empresas transnacionales de diferentes latitudes del mundo, las que destacan fueron las siguientes:

Cuadro 2.2. Empresas de capital privado extranjero productoras de cobre en Chile, 2008-2012

Nombre	País de origen
1. Anglo American	Reino Unido
2. Barrick	Canadá
3. BHP Billiton	Reino Unido y Australia
4. Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi ²⁷	Suiza, Reino Unido, Japón
5. Empresa Minera Mantos Blancos S.A.	Reino Unido
6. Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.	Canadá
7. Compañía Minera Zaldivar	Canadá
8. Minera Escondida	Reino Unido y Australia
9. Minera Metálica Resources Chile Ltda.	Canadá
10. Placer Dome Inc. Latino America	Canadá
11. Sociedad Contractual Minera El Abra	Canadá
12. Xstrata Chile S.A.	Suiza

Fuente: Sonami.

La presencia de empresas originarias de Canadá, Reino Unido, Australia y Japón responde a que son países en los cuales están especializados en actividades mineras o que, como en

²⁷ Collahuasi es una sociedad contractual minera perteneciente a Anglo American PLC y a Glencore, cada una con un 44% de la propiedad, el 12% restante pertenece a Japan Collahuasi Resources B.V.

el caso de Japón, son importantes consumidores, razones que justifican su presencia en el principal país productor de cobre a nivel mundial.

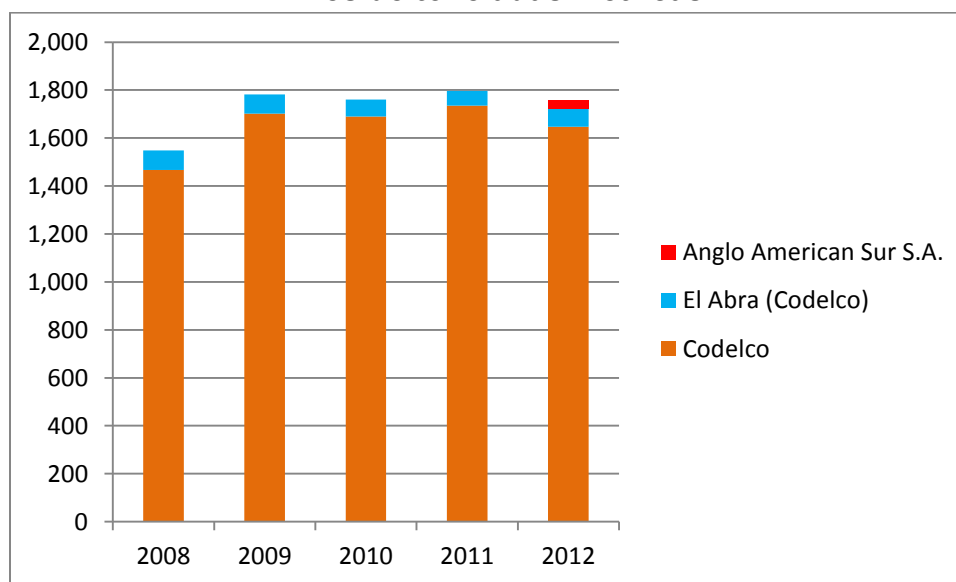
2.2.3. Codelco

Teniendo como contexto lo abordado en el marco histórico, así como por su participación en la producción total de cobre, se deduce que Codelco todavía ejerce un papel importante en esa actividad, por lo cual se debe proceder a realizar un análisis a fondo sobre su desempeño durante el periodo de interés.

Codelco es a nivel mundial la mayor empresa productora de cobre,²⁸ cabe mencionar que se le facultó para asociarse con terceros para la realización de actividades mineras,²⁹ las cuales pueden ser dentro o fuera del país; de estas asociaciones destacan dos: desde el comienzo de operaciones de la compañía minera El Abra, en 1996, se encuentra dividida entre las empresas Freeport-McMoRan y Codelco, con participaciones de 51% y 49% respectivamente, siendo la asociación con privados más representativa de Codelco. El otro caso sobresaliente es el de Anglo American Sur, tras años de negociación, en 2012, Codelco logró tener participación de 24.5% en esa mina.

Gráfica 2.4. Producción de cobre de minas propiedad de Codelco más producción de principales empresas privadas donde tiene participación, 2008-2012

-Miles de toneladas métricas-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco y Memorias Anuales de Codelco de 2008 a 2012.

²⁸ http://www.codelco.com/la_corporacion/fr_corporacion.html Consultada el 2 de noviembre de 2014.

²⁹ Ley N° 19.137, del 12 de mayo de 1992

Los principales eventos que explican el comportamiento de la producción de cobre de Codelco son los siguientes:

- Chuquicamata fue el complejo minero que mostró la producción más elevada durante los tres primeros años, en 2009 registró un aumento de poco más de 100 mil toneladas su producción debido a la renovación de la flota de camiones y perforadoras, sin embargo en 2010 comenzaron a registrarse reducciones en su producción de cobre debido a que es el segundo más antiguo de los que operan para Codelco
- Respecto al complejo minero Radomiro Tomic se encontró que en 2008 se incorporaron 10 camiones de 400 toneladas cortas³⁰ de capacidad, los mejores de su tipo a nivel mundial (Codelco, 2009: 50), esa mayor capacidad de transporte llevó a aumentos en su producción; en 2010 la mina entró en una fase que le permitió el acceso a cobre con mayor ley mineral, lo que redujo su nivel de procesamiento, el resultado fue que en 2011 resultó ser el complejo que más aportó a la producción total Codelco.
- La división Andina alcanzó en 2008 un gran porcentaje de operación autónoma de su sistema de control de molienda con lo cual logró reducir en 10% el tiempo de operación del molino, así como la variabilidad en la alimentación de la máquina y el consumo de energía (Codelco, 2009: 60), tras disminuciones en su producción en 2012 repuntó gracias a la consolidación del Plan de Desarrollo Andina Fase I y a la mayor automatización.
- En lo que concierne a la división El Teniente, que opera desde 1905 y es la más antigua, se encontró que en 2011 se presentó una ligera disminución en su producción debido a que el Cerro El Minero se encontraba en fase de cierre, para el siguiente año se implementaron automatizaciones en diferentes áreas de operación, lo que ayudó a retomar niveles de producción anteriores e incluso superando los otros cuatro años del periodo, llegando a ser la segunda división que más aportó a Codelco. Aunque esta es la división con mayor antigüedad, durante el periodo de estudio registró menos fluctuaciones en su producción y con participaciones elevadas en comparación con las otras divisiones.
- A pesar de que Gaby comenzó a operar en 2008, fue hasta el año siguiente cuando logró una consolidación de sus operaciones y el comienzo de la construcción de su fase II, es decir una ampliación la cual se concluyó en 2010 y de la cual se vieron resultados hasta 2012 pues en 2011 enfrentó dificultades para la puesta en marcha.

Puede verse que en 2008 se registraron los menores niveles de producción de cobre en Codelco durante el periodo. Esta situación responde a varias razones: la disminución de la ley promedio del cobre extraído que pasó de 0.88% a 0.78% respecto al año anterior (Codelco, 2009: 8), la existencia de conflictos con trabajadores de empresas contratistas, la

³⁰ 907 kilos por tonelada.

ya mencionada afectación que sufrieron las minas Andina y El Teniente por el terremoto de finales de 2007, factores climáticos como fue la sequía por la que atravesó el país también en 2007 y a principios de 2008 dificultaron el acceso al agua y consiguieron la generación de energía eléctrica. Fue la incorporación de Gaby lo que amortiguó en alguna medida este bajo nivel de producción, evitando una caída mayor.³¹

La notable recuperación de la producción total de cobre de la empresa estatal para los años siguientes fue, como ya se hizo mención, producto de constantes mejoras tecnológicas, de incremento en la intensidad de explotación de los recursos, así como la implementación y consolidación de algunos proyectos mineros.

En 2012 se observa nuevamente una caída en los niveles de producción de 9%, situación que implicó necesariamente un mayor tratamiento del mineral, fue ese año en que Codelco tuvo parte en la producción de Anglo American Sur, cuya participación en la producción total fue de 2% en ese año; por su parte, lo que El Abra aportó a la producción de Codelco fue un poco más significativa, la participación más alta que registró durante el periodo fue en 2008 con 5%.

Cabe mencionar que en los años en los cuales el cobre presentó precios favorables, como fue en el caso de 2011, se implementó el llamado Plan Estratégico de Codelco, el cual tenía como principal fin el incremento de los niveles de producción que permitieran tener más ingresos. Esa situación llevó a incrementar los niveles de explotación de las minas que ya de por sí se encontraban sobreexplotadas, situación que tendrá implicaciones en un mediano y largo plazo.

La tendencia mostrada en la producción de cobre de Codelco cuando se agrega la producción de estas dos mineras no es muy diferente a la que se observó sin éstas, pero claramente ayudaron a que la producción no cayera de forma tan estrepitosa, logrando al menos mitigar las abruptas reducciones presentadas por algunas de sus minas.

2.2.4. Empresas privadas productoras de cobre

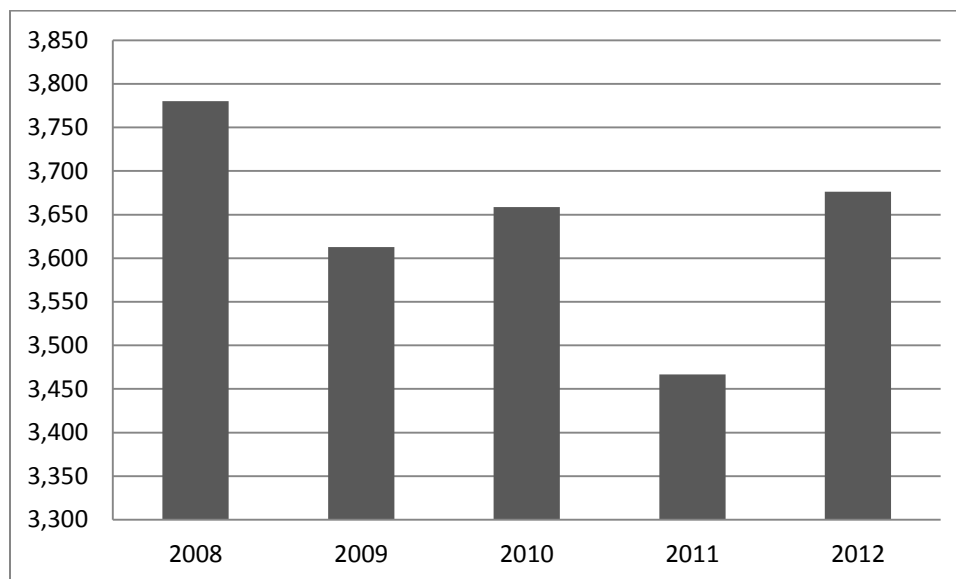
Abordado el comportamiento registrado por la empresa estatal Codelco en la producción de cobre chileno, es hora de conocer el comportamiento de “el resto” de las empresas dedicadas a esta actividad.

2.2.4.1. Producción de cobre de empresas privadas en Chile

Es importante mencionar que el comportamiento de la producción de las empresas privadas puede resultar un tanto similar al presentado por Codelco. Para fines didácticos se comenzará por graficar la producción de cobre de éstas en conjunto.

³¹ De acuerdo con datos proporcionados por Cochilco, la disminución de la producción sin “Gaby” hubiera sido de 11%, sin embargo fue de 7%.

Gráfica 2.5. Chile: producción de cobre de empresas privadas, 2008-2012
-Miles de toneladas métricas-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco.

Con esta inclusión de la producción de cobre de las empresas mineras privadas sólo se tiene una idea general de lo que ocurrió en ellas. Por ejemplo, esa considerable disminución registrada en 2011. Para entender el porqué de ese comportamiento se procederá a hacer un análisis de las cuatro empresas mineras con mayor participación, ya que su comportamiento influirá en los resultados del conjunto.

Cuadro 2.3. Producción de cobre, participación y tasa de crecimiento de principales mineras privadas, 2008-2012
-Miles de TM y porcentajes-

	Mina	2008	2009	2010	2011	2012
Producción	Escondida	1,254	1,104	1,087	818	1,076
	Collahuasi	464	536	504	453	282
	Los Pelambres	351	323	398	426	418
	Anglo American Sur	202	197	187	203	341
Participación en producción privada de cobre	Escondida	33%	31%	30%	24%	29%
	Collahuasi	12%	15%	14%	13%	8%
	Los Pelambres	9%	9%	11%	12%	11%
	Anglo American Sur	5%	5%	5%	6%	9%
Tasa de crecimiento de producción	Escondida	-15%	-12%	-2%	-25%	32%
	Collahuasi	3%	15%	-6%	-10%	-38%
	Los Pelambres	17%	-8%	23%	7%	-2%
	Anglo American Sur	-33%	-2%	-5%	9%	68%

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco.

En el cuadro 2.3 se muestra el peso que éstas tuvieron en el conjunto de empresas privadas productoras de cobre, que en suma representaron entre el 55% y el 60% durante los cinco años y que su comportamiento resultará clave para entender a ese conjunto de estas productoras.

Puede apreciarse que la minera con mayor participación, Escondida, presentó tendencias similares a la producción del grupo, esto como resultado de aportar 30% durante los dos primeros años, aunque con considerables disminuciones en los años siguientes. Cabe mencionar que dicha mina pertenece a la empresa BHP Billiton, situación que significa beneficios para sus países de origen y no tanto para Chile.

Los altibajos presentados en la producción fueron resultado de eventos de diferente índole: entre 2010 y 2011, diferentes regiones de Chile donde se encuentran algunas de estas cuatro minas seleccionadas³² tuvieron sequías, esa situación llevó a una disminución en su ritmo de producción debido a los requerimientos energéticos del proceso mismo.

En 2011 la producción de cobre de las mineras privadas presentó una caída considerable, situación que no se dio en Codelco, la cual se atribuye a la caída de 25% en la producción de la minera Escondida en ese año, pues la intensidad de su explotación ha traído como consecuencia su rápido agotamiento; también la segunda minera más importante registró una disminución en su producción, ésta fue del 10%; la baja en la producción industrial de Japón en la primera mitad de 2011 por el terremoto, tsunami y demás complicaciones, vieron afectadas las expectativas de estas empresas, llegando a disminuir su producción de cobre en 192 miles de toneladas.

La tasa de crecimiento de la producción total de cobre de las mineras privadas en 2012 fue positiva, esto debido al repunte de la producción de Escondida así como por un crecimiento del 68% de la producción de Anglo American Sur, tras la participación de Codelco en esta última y la consecuente implementación de algunas de sus tecnologías.

Resumiendo lo abordado en el presente capítulo, resulta que la especialización de Chile en la producción de cobre responde a la importancia de dicho recurso como insumo imprescindible en diferentes industrias con gran auge en la economía mundial; sin embargo, se pudo observar que dicha actividad atraviesa por momentos difíciles en cuanto a costos y productividad en el país andino, poniendo en tela de juicio la viabilidad de depender de ese recurso en gran medida.

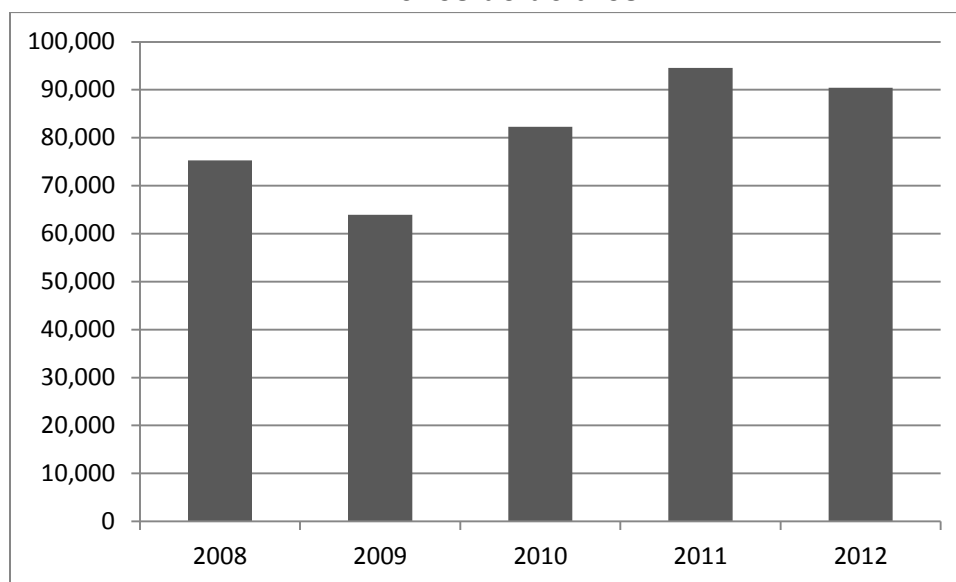
³² Escondida (Antofagasta) y Los Pelambres (Coquimbo).

Capítulo 3. El sector externo y la economía chilena: el rol de las exportaciones de bienes primarios

El crecimiento del intercambio de bienes y servicios en todo el mundo ha llevado a que cada día los países estén más interrelacionados y Chile no se ha quedado fuera; a pesar del tamaño de su economía,³³ se puede afirmar que desempeña un papel importante en el comercio internacional.³⁴

La participación de Chile en el mercado mundial se analizará a través del desempeño de sus exportaciones, en el presente capítulo se mostrarán las tendencias registradas en cuanto a tipo de bienes exportados, con la finalidad de encontrar la perpetuación de un perfil primario exportador.

Gráfica 3.1. Chile: exportaciones totales, 2008-2012
-Millones de dólares-



Fuente: elaborado con base en datos proporcionados por el BCCh.

El desempeño de las exportaciones totales chilenas, reflejado en la gráfica 3.1., es una especie de recuperación tras un mal año en 2009, la explicación de dicho comportamiento debe ser abordado extensamente, tarea que se realizará a lo largo del presente capítulo,

³³ Datos proporcionados por el Banco Mundial, muestran que durante el periodo de estudio Chile ocupó la sexta posición de los países latinoamericanos con mayor PIB, mientras que a nivel mundial su posición osciló entre el puesto 46 y el 40 entre los años 2008 y 2011, ubicándose en 2012 en el puesto número 37 de un total de más de 190 países.

³⁴ Ya se mencionó la importancia de Chile en el mercado mundial de cobre, otros bienes en los cuales destaca como mayor exportador a nivel mundial se encontraron las uvas frescas, yodo, salmónes del Pacífico, truchas congeladas, arándanos frescos, carbonato de litio, ciruelas frescas y manzanas deshidratadas (Celedón, 2012).

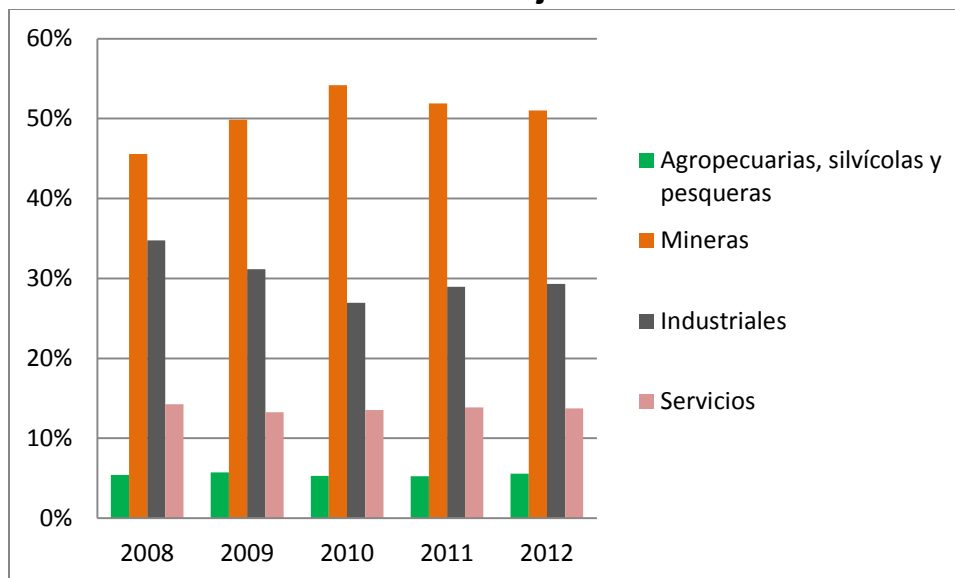
aunque por el momento se puede decir que la crisis económica internacional tuvo gran influencia.

Para conocer las causas del comportamiento registrado por las exportaciones chilenas, en el presente capítulo se comenzará por analizar la composición de dicho rubro, en el segundo apartado se pondrá especial énfasis en el viraje que han presentado sus relaciones comerciales, donde algunos países emergentes han venido cobrando importancia, derivando en cambios en las participaciones de los que solían ser sus principales socios comerciales; finalmente, en el último apartado, se abordará extensamente el papel jugado por el cobre en las exportaciones chilenas.

3.1. ¿Qué exporta Chile al mundo?

Para demostrar que Chile continúa siendo un país primario exportador, se comenzará por realizar un análisis de sus exportaciones por sectores económicos, lo que arrojará signos de las actividades en las cuales se debe poner atención.

Gráfica 3.2. Chile: participación por sector en las exportaciones totales, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

Como se había observado en el caso de las participaciones en el PIB por sectores, nuevamente fue la minería quien jugó el rol central en el rubro de las exportaciones, siendo iguales e incluso superiores al 50% de éstas durante el periodo, excepto en 2008.

Los planteamientos hechos por autores de la CEPAL, acerca de la especialización de los países latinoamericanos en la exportación de bienes primarios siguieron vigentes, al menos

en el caso de Chile, quien registró una concentración de sus exportaciones en bienes del sector minero, lo que responde a su dotación de recursos naturales, alimentado por eventos externos como el auge en el precio de algunos *commodities* a nivel internacional.

Ese importante sector estuvo compuesto principalmente por el cobre, con participaciones superiores al 90% de las exportaciones totales de ese sector, en segundo lugar se encontró el oro, con participaciones promedio del 3%. Destaca la marcada predominancia del cobre en las exportaciones mineras totales, lo que corresponde con la tendencia histórica observada, confirmándose así que Chile continúa siendo un país primario exportador, teniendo al cobre como principal componente.

Debido al peso mostrado por la minería y el cobre, su análisis se llevará a cabo extensamente en apartados siguientes.

Por su parte, las exportaciones del sector industrial fueron las segundas más importantes para las exportaciones totales. No sólo fueron menores que las correspondientes a la minería, también presentaron disminuciones y estancamientos durante el periodo considerado. Su participación fue de 30% en promedio durante los cinco años.

Se puede observar que, tras el primer año, la participación de este sector no logró regresar a ese nivel, situación que se explica por el agudizamiento de los efectos de la crisis económica mundial; de acuerdo con datos del BCCh, las mayores disminuciones en la demanda de bienes industriales chilenos se registraron en algunos de sus socios europeos más importantes, como Países Bajos, España, Alemania e Italia, siendo dos de ellos (España e Italia) algunos de los países de ese continente más afectados por la crisis.

Una situación presente en las exportaciones industriales del país andino fue su concentración en un reducido número de bienes,³⁵ pero lo que resulta más preocupante es que éstos no involucraron un importante grado de transformación de los insumos primarios, lo que da indicios de la precaria situación a la que se enfrentó su industria.

En tercer lugar se encontraron las exportaciones del sector servicios. Puede observarse que la participación de este sector se mantuvo constante durante los cinco años, en 14%. El tipo de servicios que exportó Chile son referentes a los siguientes rubros: financiero, de seguros, de la construcción, de ingeniería, del medio ambiente, de telecomunicaciones, de transporte, de turismo, de comercio, de servicios de distribución, de servicios a las

³⁵ De acuerdo con datos proporcionados por el BCCh, el salmón fue el mayor producto industrial exportado, cuya participación fue del 7% durante cuatro años del periodo, este bien corresponde al sector de alimentos (el cual, cabe mencionar, también tuvo la mayor participación las exportaciones industriales totales con participaciones que fueron del 26% al 30%); el sector que se ubicó en segundo lugar fue el de productos químicos (con participaciones que oscilaron entre el 21% y 26% de dichas exportaciones), donde el producto que tuvo mayor participación fue el óxido de molibdeno; por otra parte, el rubro maquinaria y equipos, correspondientes al sector de productos metálicos y maquinaria y equipo, fue la tercera categoría con mayor participación en las exportaciones industriales.

empresas, de servicios personales, entre otros.³⁶ En este sentido, la gama de servicios exportados fue amplia, donde varios de ellos implican un grado considerable de valor agregado por el nivel educativo que a ellos concierne.

El sector agrícola, silvícola y pesquero se colocó en el cuarto lugar, con participaciones constantes de 5%, lo cual se podría interpretar como algo positivo, las frutas fueron el principal componente de este tipo de exportaciones, con predominio de la uva, respondiendo a su dotación de tierras fértiles a lo largo de su territorio.

3.2. Chile: análisis de las exportaciones de bienes por destino

Comprobada la existencia de un perfil primario exportador en Chile, se procederá a buscar una concentración de éstas en algún destino, se indagará sobre una escasa diversificación de los países a los cuales Chile envió sus exportaciones, por esa razón es que se excluirá al sector servicios, siendo éste un análisis exclusivo de bienes ya que no se poseen datos de exportaciones del sector terciario por país.

3.2.1. El re-direccionamiento de las exportaciones chilenas

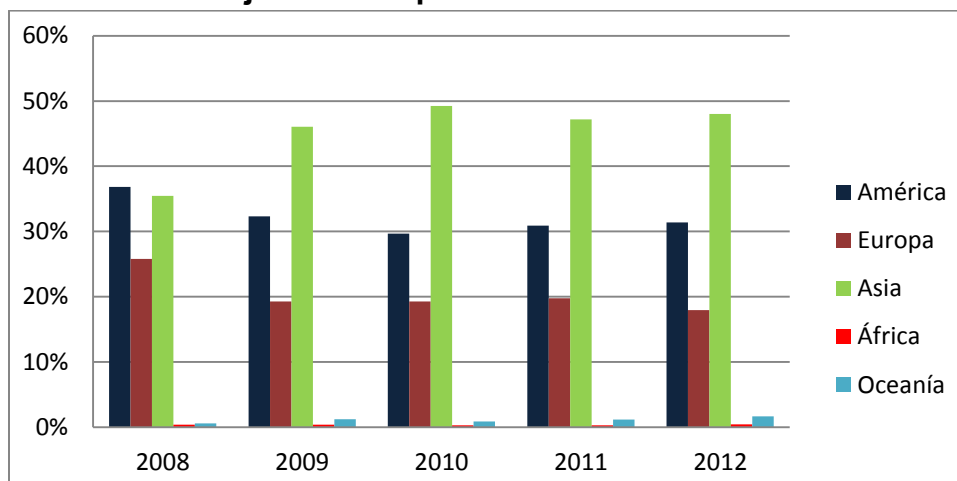
En años recientes se suscitó una reconfiguración de las relaciones comerciales chilenas, y en el mundo en general, la cual respondió a varios factores entre los que destaca el dinamismo registrado por algunas economías emergentes como el caso de los llamados BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), así como a la crisis económica que impactó en la mayoría de los países desarrollados y subdesarrollados.

Una forma de comprobar si existió un cambio en la dirección tomada por las exportaciones chilenas de bienes es observar su comportamiento por continente, además de que ayudará a determinar si existió una tendencia hacia la regionalización con países de América Latina y el Caribe, tal como lo sugiere la firma de Acuerdos Comerciales con países del centro y sur del continente.³⁷

³⁶ <http://www.chilexportaservicios.cl/ces/default.aspx?tabid=405> Consultada el 10 de Noviembre de 2014.

³⁷ Chile tiene firmados nueve, de los veintitrés, acuerdos comerciales con países de América Latina y el Caribe (Bolivia, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Perú, Venezuela, y países de Centroamérica); además de que con los países del Mercosur (Argentina, Paraguay, Venezuela, Brasil y Uruguay) Chile participa como país asociado.

Gráfica 3.3. Chile: exportaciones de bienes por continente, 2008-2012
-Porcentaje de las exportaciones totales de bienes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

La gráfica 3.3 muestra que las exportaciones chilenas de bienes en efecto se vieron afectadas por los cambios correspondientes a la reconfiguración de las relaciones comerciales mundiales, reflejándose principalmente en incrementos de éstas hacia el continente asiático.

Se puede apreciar que Chile solía tener más diversificados los destinos de sus exportaciones en 2008, pero para el año siguiente se fueron concentrando en el continente asiático, registrándose disminuciones en Europa y América.

Una explicación de esta situación es que las exportaciones chilenas de bienes encontraron en Asia una especie de escape ante la situación de crisis que enfrentaban algunas de las economías más grandes del mundo, como Estados Unidos. La participación de Asia como destino de los bienes chilenos tuvo un valor inicial de 35% y alcanzó su punto más alto en 2010 cuando representó casi el 50%, dando la impresión de que algunos de los países de ese continente importaron lo que otros dejaron de demandar.

A pesar de esa aparente absorción por parte de países del continente asiático, en 2009 se registró una abrupta caída de las exportaciones de bienes, de acuerdo con datos del BCCh fue de 14%.

La afirmación acerca de un desplazamiento entre los países de Asia y los de América en la participación de las exportaciones chilenas de bienes tiene como base lo observado décadas atrás, donde la participación de los países del continente americano rebasaba a la de los países de oriente. El caso de África y Oceanía se vuelven intrascendentes, dada cierta similitud con los perfiles exportadores de esos países con Chile.

La causa de esa acentuación en la concentración de los envíos de sus bienes es que Chile continúa siendo un país primario exportador pues, durante el periodo aquí estudiado,

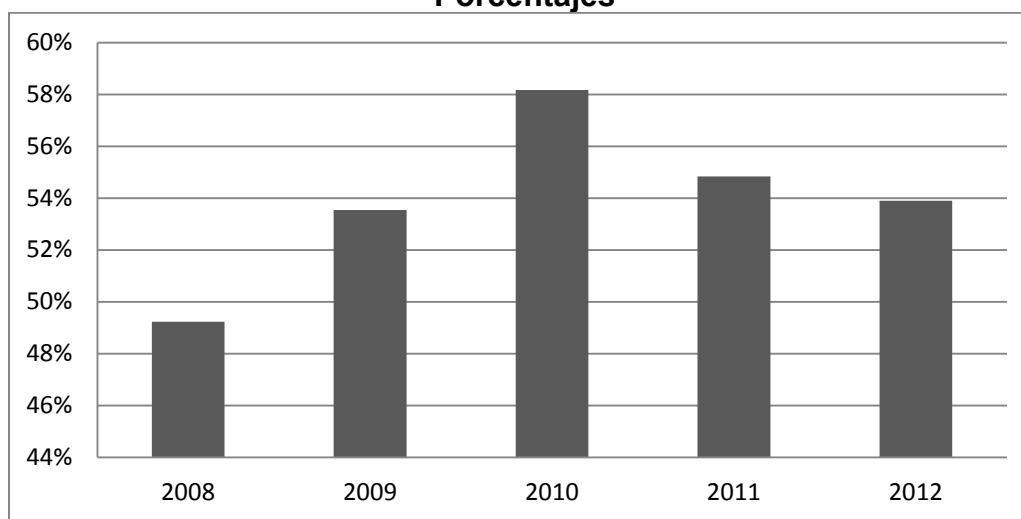
respondió a considerables incrementos en la demanda de insumos primarios por parte de países emergentes como los localizados en Asia, quienes registraron elevados niveles de producción de bienes manufacturados.

Es turno de comprobar si el cobre, como principal bien del sector con mayor participación en el total de las exportaciones, ha desempeñado un papel importante en el aumento de las exportaciones chilenas de bienes a Asia.

3.3. Chile: análisis de las exportaciones de cobre

Dada su participación en las exportaciones mineras y por ser el principal responsable del perfil primario exportador chileno, es turno de enfocar el estudio en el desempeño del cobre en lo que a exportaciones se refiere. Se partirá de que Chile ha sido el mayor productor de cobre en el mundo desde 1990 (De Solminihac, 2012).

Gráfica 3.4. Chile: participación del cobre en las exportaciones totales de bienes, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del BCCh.

La gráfica 3.4 permite mostrar la elevada participación del cobre en las exportaciones totales de bienes realizadas por Chile, mostrando que no sólo es un país primario exportador, sino que sus exportaciones primarias tuvieron como principal componente al cobre.

Durante el periodo, su punto más alto se registró en 2010, con una participación de 58%; mientras que 2009 fue el año más crítico para las exportaciones de bienes, pues presentó una disminución de las exportaciones de bienes de 14%, y a pesar de ello incrementó de la participación de la minería de cobre de 54%, convirtiéndose este último en uno de sus principales propulsores durante la época de crisis.

A continuación se muestran otras variables a través de las cuales se entenderá el porqué de dicha afirmación, así como su comportamiento, comenzando por los montos de las exportaciones de cobre y sus tasas de crecimiento.

**Cuadro 3.1. Chile: comportamiento de las exportaciones de cobre, 2008-2012
-Millones de dólares FOB y porcentajes-**

Año	Exportaciones de cobre	Tasa de crecimiento
2008	31,755	-19%
2009	29,695	-6%
2010	41,361	39%
2011	44,666	8%
2012	42,184	-6%

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

A través de la gráfica 3.4, se observa un crecimiento de la participación del cobre en las exportaciones totales de bienes en 2009 respecto al año anterior, ahora, a través de los datos proporcionados por el cuadro 3.1, se observa que fue el año con menores niveles de ventas de cobre chileno al exterior en términos monetarios, lo que lleva a deducir que ese fue un mal año para las exportaciones chilenas de bienes en general.

El inicio del periodo coincidió con un escenario donde la economía mundial era azotada por los efectos más severos de la crisis y donde algunas potencias, como Estados Unidos y Japón, experimentaban bajas en su producción industrial, sector hacia el cual se destinan insumos como el cobre.

Por otro lado, puede observarse que 2011 fue el año en el que se registró el nivel más alto de exportaciones del metal rojo, mientras que la mayor tasa de crecimiento se registró en 2010; esos resultados fueron consecuencia, principalmente, de la compensación que hizo China y otros países emergentes en la importación de cobre chileno, como más adelante se demostrará.

3.3.1. Principales países consumidores de cobre

En el caso de los *commodities* debe aclararse que incrementos en su demanda no implica linealmente un aumento en su oferta, más bien ocurre con ciertas reservas, en el caso del cobre se puede acentuar la explotación de las minas, pero no es como si los metales fueran reproducibles a voluntad humana. Enunciada la situación que enfrenta la oferta de cobre, se procederá a hacer una breve descripción de lo que ocurre con su demanda a nivel mundial.

De acuerdo con información proporcionada por la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco, 2013a: 10), son 4 países y un bloque económico los principales consumidores de cobre:

- China
- Estados Unidos
- Brasil
- Japón
- Zona euro³⁸

Se observa que fueron tanto países desarrollados como emergentes quienes se encontraron entre los principales demandantes de cobre. Ante el difícil contexto económico que se presentó a nivel mundial tras la crisis económica de 2008, la industria manufacturera de Estados Unidos y Japón se vio gravemente afectada; sería a través del comercio, es decir a través de las exportaciones de cobre, que Chile se vería afectado por la situación económica que enfrentaron esos dos países, al ser el principal productor del metal rojo y los otros dos algunos de los principales consumidores.

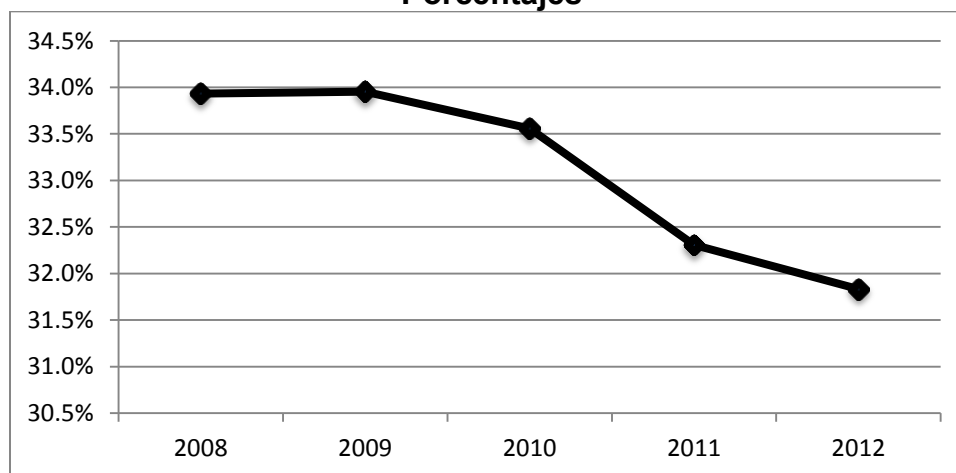
Por otro lado, contrasta el papel jugado por países emergentes, como los pertenecientes a los BRICS, en la economía mundial durante esos años de crisis. Dado que Chile es el mayor proveedor de cobre en el mundo, tanto China como Brasil habrían tenido un papel importante en la demanda de cobre chileno, que es lo que se comprobará en los siguientes apartados.

3.3.2. Comportamiento de las exportaciones chilenas de cobre en el mercado mundial

Si bien Chile ha sido el mayor productor y exportador de cobre en el mundo, en años recientes esa situación ha presentado un cambio significativo de lo que venía siendo su participación creciente en el mercado mundial de este bien.

³⁸ Los 11 países que conformaban esta zona desde su inicio en 1999 eran Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal; en 2001 se incorporó Grecia, en 2007 lo hizo Eslovenia, en 2008 lo hicieron Malta y Chipre, al siguiente año se incorporó Eslovaquia, en 2011 Estonia, y finalmente en 2014 lo hizo Letonia; por lo cual este último país quedaría excluido del análisis.

Gráfica 3.5. Participación de Chile en la producción mundial de cobre, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de *World Metal Statistics*.

Los cinco años comprendidos en el periodo de estudio resultaron ser complicados para el sector externo chileno, no sólo porque la gráfica indica disminuciones en cuanto a su participación en el mercado mundial de cobre, sino también porque esta situación podría interpretarse como una tendencia a largo plazo por la precaria situación que enfrenta el sector, la cual se pudo constatar en el capítulo anterior, dicha participación tuvo una caída total cercana al 2%.

De acuerdo con datos de *World Metal Statistics*, China ha venido incrementando sus niveles de producción del metal rojo, superó a Perú en 2011 convirtiéndose en el segundo mayor productor de cobre de mina en respuesta al constante crecimiento de sus requerimientos. Las implicaciones para Chile de ese protagonismo adquirido por el país asiático en el mercado de cobre son un tanto preocupantes, ya que el mayor consumidor de ese recurso está aumentando su capacidad de producir el bien en el cual Chile está especializado, donde están concentrados más del 50% de sus ingresos de divisas por venta de bienes; aunque esa situación suene lejana, debería tenerse en cuenta la posibilidad de que China logre ser autosuficiente, o que reduzca su demanda, en cuanto a cobre se refiere en un mediano o largo plazo.

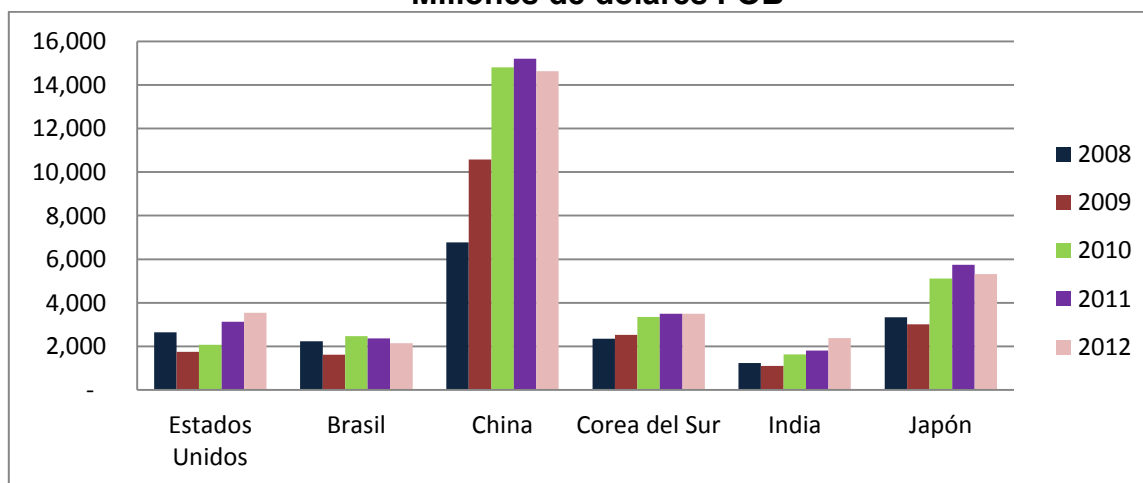
3.3.3. Chile: exportaciones de cobre por principales destinos

Mostrado el papel de Chile en el mercado mundial del cobre, la participación de dicho metal en sus exportaciones de bienes, así como los principales demandantes de éste a nivel mundial, se procederá a analizar más a fondo las exportaciones chilenas de cobre, con la finalidad de encontrar una posible concentración de éstas en algún país, situación que traería una dependencia más para su sector externo.

A la constante innovación en la industria de bienes de alta tecnología, así como a su elevada elasticidad ingreso de la demanda, se les atribuye una parte importante de la creciente demanda del cobre. Los países que han tenido considerables participaciones en la producción de ese tipo de manufacturas corresponden tanto a países desarrollados como emergentes, situación que ha traído consigo un incremento de la producción (léase extracción y procesamiento) de cobre a nivel mundial.³⁹

Se hará uso de los montos monetarios de exportaciones de cobre con la finalidad de evitar enviar señales equivocadas de su comportamiento, pues las participaciones podrían no mostrar claramente su desempeño dado el contexto de crisis en el cual se encontraba la economía mundial.

Gráfica 3.6. Chile: exportaciones de cobre hacia los principales destinos, 2008-2012
-Millones de dólares FOB-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

Es ahora que se entiende la importancia que cobró Asia como destino de las exportaciones chilenas de bienes a partir de 2009, pues la gráfica permite apreciar a los protagonistas de tan explosivo crecimiento en su participación, encontrando que fueron cuatro los países pertenecientes al continente asiático los que se ubicaron en el ranking de los principales destinos del cobre chileno.

El hecho de que esos países emergentes asiáticos figuraran en la demanda de cobre chileno resulta abrumador, eso responde a su rol jugado en la dinámica de la producción industrial mundial, pues algunos de ellos cambiaron sus perfiles exportadores escalando en la cadena global de producción de valor, registrando considerables participaciones en industrias con elevado contenido tecnológico

³⁹ De acuerdo con datos de *World Metal Statistics*, la tasa de crecimiento promedio de la producción mundial de cobre, entre 2008 y 2012, fue de 2%.

Los datos son contundentes: China fue el principal destino del cobre chileno. Para fines didácticos, el análisis de China se realizará por separado más adelante, dando paso al análisis de los cinco países restantes.

Las disminuciones registradas en 2009 entre los llamados países del *centro*, Estados Unidos y Japón, en el mercado de cobre chileno tuvieron como principal causa el ya mencionado inicio de la crisis en 2008 y sus consecuentes efectos; destaca la ausencia de países europeos entre los principales destinos de este bien a pesar de la existencia de un Acuerdo de Asociación Económica entre Chile y la Unión Europea.

Se puede apreciar que Japón era un importante destino del cobre chileno, pero a partir de 2009 éste no representa ni la mitad de las exportaciones de ese bien hacia China, el comportamiento de su demanda respondió a varias situaciones. De acuerdo con datos de *The Cabinet Office*,⁴⁰ de los años que comprenden el periodo de estudio, 2009 fue el peor año para la industria de este país;⁴¹ cabe mencionar que el proceso deflacionario experimentado por su economía, presente desde la década de 1990 (Kumar, et al., 2003), persistió en gran parte del periodo aquí referido, afectando su consumo y su actividad económica en general (Nishizaki, K., et al., 2012); aunado a eso, el impacto negativo de la crisis sobre los ingresos de los hogares a nivel mundial, en conjunto con la especialización del país nipón en la producción de bienes como automóviles y una gama de productos de la importante marca Sony, derivó en la disminución de sus ritmos de producción, reduciendo su demanda de insumos como el cobre.

Por otro lado, el valor más alto de las exportaciones chilenas de cobre hacia Japón fue en 2011, la principal explicación se encuentra en el terremoto ocurrido a inicios de ese año, pues condujo a un incremento de su demanda del metal rojo para la reconstrucción del país, y no tanto por la reactivación de su industria.

En lo que respecta a Estados Unidos se observa que, comparado con Japón, dependió en menor medida del cobre chileno, esto debido a su dotación de ese recurso y a la estrecha relación que tiene con México y Canadá, importantes productores de ese recurso; esto quiere decir que Chile tuvo más diversificado su comercio con la economía más grande del mundo si se compara con el país nipón.⁴² El comportamiento de la demanda estadounidense de bienes chilenos responde a la situación enfrentada por su industria durante los años aquí

⁴⁰ Dependencia del gobierno de Japón, cuya principal función es asistir al gobierno japonés mediante la planificación de políticas y la coordinación política global sobre temas cruciales y específicas correspondientes a los ámbitos de política económica y fiscal, política de ciencia y tecnología, gestión de desastres, entre otros.

⁴¹ El *Core Machinery Orders* cayó de 1,050 mil millones de yenes en febrero de 2008, a 600 mil millones de yenes a mediados de 2009, este indicador es considerado uno de los más importantes en cuanto a gasto total en capital se refiere (Gruber, 2014).

⁴² Cálculos propios, con base en datos del BCCh, muestran que, en promedio, las exportaciones chilenas de cobre a Estados Unidos fueron de 33%, mientras que para el caso de Japón fueron de 61%.

considerados, pues se encontraba gravemente afectada,⁴³ viendo mermada su demanda de insumos incluido el cobre.

Brasil fue el único país latinoamericano que estuvo presente en este ranking de principales compradores de cobre chileno. La riqueza de sus recursos mineros va desde oro, diamantes, plata, pero no cobre y sus requerimientos productivos lo llevaron a importar dicho bien. Dada la adhesión de Chile al Mercosur como país asociado y a la cercanía geográfica, resulta viable la comercialización de este bien entre ambos países. Sus niveles de actividad económica se vieron de cierta manera sincronizados con los de los países del centro, pues es un importante destino de su inversión extranjera, lo que explica en parte porqué su demanda de cobre no despegó de forma tan exorbitante como en el caso de China.

Las exportaciones de cobre chileno hacia Corea del Sur durante los cinco años del periodo de estudio tendieron a crecer, o al menos a mantenerse. Su posicionamiento en el mercado mundial como importante productor de bienes con un elevado contenido tecnológico lo coloca como un importador de materias primas para la fabricación de dichos bienes. Una de las empresas originaria de ese país, y con importante presencia en el mundo, es Samsung, que requiere elevadas cantidades de cobre para responder a la demanda de algunos de sus productos, tales como celulares y televisores; esa situación hizo que se debatiera entre él y Estados Unidos el tercer principal destino del cobre chileno durante los cinco años aquí considerados.

El caso de la India podría encontrarse alentador, esto debido a que en cuatro años del periodo se registraron incrementos en sus importaciones de cobre chileno que, aunque menores a los de Corea del Sur, representaron la absorción del cobre que antes exportaba a algunos países del centro.

Abordados brevemente algunos casos de los principales destinos de las exportaciones chilenas de cobre, se procederá a analizar el caso del país con mayor peso: China.

3.3.3.1. Exportaciones de cobre chileno a China

Del creciente protagonismo de China en su transición hacia una apertura comercial, Chile se vio beneficiado como ya se ha apreciado y se reafirmará en el presente apartado.

Los datos de las exportaciones chilenas de cobre por principales destinos hicieron evidente su concentración en el país asiático, en respuesta al explosivo crecimiento de sus requerimientos de insumos primarios.

⁴³ De acuerdo con un estudio realizado por *The National Bureau of Economic Research* (Hurd y Rohwedder, 2010), la situación enfrentada por la economía de Estados Unidos, principal motor de la economía mundial en ese entonces, era crítica. Entre noviembre de 2008 y abril de 2010, el 39% de los hogares habían tenido la presencia del desempleo, patrimonio negativo en su casa o mora en los pagos de su casa; consecuencia de eso, su consumo, de acuerdo con datos del Banco Mundial representa el 69% de su PIB, se vio afectado. El punto más bajo en el desempleo de esos años fue en mayo de 2009.

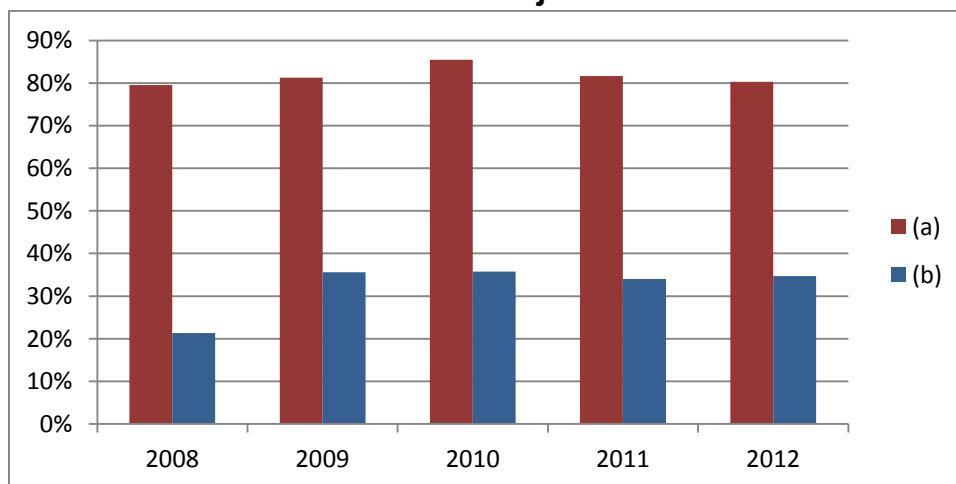
Salta a la luz el estrepitoso aumento de los montos monetarios de cobre exportado a China registrado en 2009 respecto al año anterior, de 56%, no conforme con eso para el año siguiente se registró otro incremento de 40%.

El comportamiento de las exportaciones chilenas de cobre hacia la emergente China fueron resultado de que el país asiático logró salir librado de los severos efectos de la crisis internacional y logró fungir, al menos durante el periodo de estudio, el papel de “locomotora internacional” (Dussel, 2013: 54), situación de la cual Chile fue testigo mediante el envío de cobre que antes solía ser demandado por otros países como Estados Unidos y Japón. China se fue adentrando en la producción de bienes con mayor contenido tecnológico, convirtiéndose en un importante destino de inversión extranjera directa,⁴⁴ lo que derivó en el incremento de su demanda de insumos primarios como el cobre.

Otro de los factores determinantes en el aumento de la demanda de cobre en China, ha sido el crecimiento de la demanda de infraestructura al interior del país, sobre todo en lo que a la ampliación de instalaciones eléctricas se refiere (Cochilco, 2008:1; Dussel, 2013: 60). Con base en datos del BCCh, la inversión en el país asiático, medida como formación bruta de capital fijo, tuvo una participación entre 45% y 49% de su PIB durante el periodo aquí considerado, cifras que resultan elevadas si se comparan con otros países del centro así como emergentes.

Para conocer el peso que tuvo el cobre en la relación Chile-China se proporcionarán otros datos que muestran un mejor panorama de la situación que se vivió.

Gráfica 3.7. Chile: (a) Participación del cobre en las exportaciones a China y (b) Participación de China en las exportaciones chilenas de cobre, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

⁴⁴ De acuerdo con datos del Banco Mundial, entre 2008 y 2012, la IED (contabilizada como entrada neta de capital) representó entre el 1.4% y el 1.6% del PIB en China, y considerando que era poseedora del segundo PIB más elevado, son cifras considerables.

Tal como muestra la gráfica 3.7, el comercio entre el país andino y China estuvo concentrado en el cobre, en 80% e incluso más, mientras que la participación del país asiático como destino del metal rojo chileno creció considerablemente de 2008 a 2009, absorbiendo prácticamente una tercera parte del total de esas exportaciones en los últimos cuatro años del periodo.

Lo que ha podido apreciarse en el presente capítulo es que la concentración de las exportaciones en un bien, cobre, y en un socio comercial, China, implica depender de las situaciones por las que atraviese dicha actividad económica así como el país socio en cuestión; ante esos escenarios, Chile tiene que hacer frente a factores que no puede controlar y que ponen en riesgo su obtención de divisas, las cuales son necesarias para el correcto desempeño de algunas actividades económicas al interior del país.

Si bien la estrecha relación comercial entre Chile y China podría interpretarse como algo positivo, dado el impresionante ascenso económico del segundo, surge una cuestión a tener en cuenta, y es ¿qué pasará con las exportaciones chilenas de cobre cuando China deje de crecer a los ritmos tan elevados que ha venido presentado, cuando el gobierno chino deje de hacer uso de sus instrumentos de política monetaria y fiscal para incentivar su economía?⁴⁵

La pregunta no es para menos, pues con esa elevada concentración del principal bien exportado por Chile hacia la emergente China agravan los problemas de ser un país primario exportador.

⁴⁵ Tal como Enrique Dussel (2012:59-60) muestra, hubo considerable intervención del gobierno chino en su economía, entre lo que destaca las elevadas inversiones en infraestructura en su sistema ferroviario, autopistas, aeropuertos y electricidad, también en el rubro de vivienda social, programas de seguridad social así como la reforma a su sistema de salud.

Capítulo 4. La economía chilena, un ejemplo de heterogeneidad estructural

“La situación laboral es la principal determinante de la distribución del ingreso de una economía en desarrollo.”

Ricardo Ffrench-Davis

El hecho de que Chile haya continuado con un perfil primario exportador podría no haber significado un problema en la propuesta de Aníbal Pinto para el establecimiento de bases económicas sólidas, pues consideraba que dicha actividad podría proveer de los recursos necesarios para alcanzar dicho objetivo.

Por esa razón, en el presente capítulo se adentrará en el análisis del desempeño de algunas variables que permitirán determinar si la minería de cobre tuvo un impacto positivo sobre la economía chilena en su conjunto.

En el primer apartado se abordará el empleo por sectores, así como una breve descripción de la productividad en estos, posteriormente se mostrará el comportamiento de las remuneraciones; el siguiente tema en tratarse será el comportamiento de las importaciones chilenas, seguido de la inversión, análisis que dará paso a conocer el desenvolvimiento de la industria; en conjunto, esas variables ayudarán a demostrar la reproducción de un esquema de heterogeneidad estructural al interior de Chile. Posteriormente, se abordarán variables externas como el precio del cobre y el tipo de cambio, lo que hará evidente la fragilidad de su economía respecto a factores externos, seguido de un breve análisis del desempeño de los términos de intercambio y la dependencia que presenta el sector público respecto de la minería de cobre. Finalmente, se hará mención de la crítica situación que se vislumbra para Chile ante un posible sustituto del cobre como insumo en importantes industrias.

4.1. Distribución de la población ocupada en Chile

Al igual que en el resto del mundo, en Chile se han venido presentando cambios de tipo tecnológico y organizacional en los procesos productivos, repercutiendo directamente en la ocupación y generando una serie de impactos en la economía en su conjunto.

La variable empleo, en conjunto con los salarios, es clave para entender el estado de subdesarrollo en el que ha permanecido su economía por la relación directa que existe con el consumo.

4.1.1. El empleo en la minería de cobre

El papel jugado por la minería de cobre en la economía chilena hace necesario conocer el comportamiento del empleo en dicha actividad, por lo que se realizará un análisis de su comportamiento.

En Chile, la constante innovación que se ha hecho presente en años recientes en los procesos extractivos es algo total y absolutamente necesario, pues como ya se mencionó se busca evitar la caída de los niveles de actividad en la minería de cobre; en esta parte se debe matizar un poco, ya que en ese tipo de actividades la mayor tecnificación de los procesos productivos genera diferentes efectos, los cuales resultan ser tanto positivos como negativos.

Los impactos generados en el ámbito laboral por estos cambios tecnológicos y organizacionales en la minería de cobre se pueden dividir en dos: el primero implica un cambio cualitativo de la fuerza de trabajo empleada, el segundo es cuantitativo, referente a un desplazamiento de mano de obra en el sector.

En cuanto a los cambios cualitativos, resulta que en la minería de cobre la constante introducción de maquinaria requiere de la capacitación de la mano de obra ya contratada o, en ocasiones, de la contratación de nuevos trabajadores que conozcan el manejo de ésta o que tenga mayor facilidad de aprendizaje.

Un elemento que destaca entre estos nuevos requerimientos cualitativos es el incremento en la demanda de mano de obra del campo de la ingeniería, entre cuyas tareas se encuentran la búsqueda de nuevas minas para remplazar a algunas de las ya existentes que están entrando en fase de agotamiento, también para que, mediante la investigación, se coloque al cobre como un insumo importante para tecnologías de vanguardia como son conexiones a internet o algunos otros elementos relevantes para el sector servicios y la industria manufacturera.

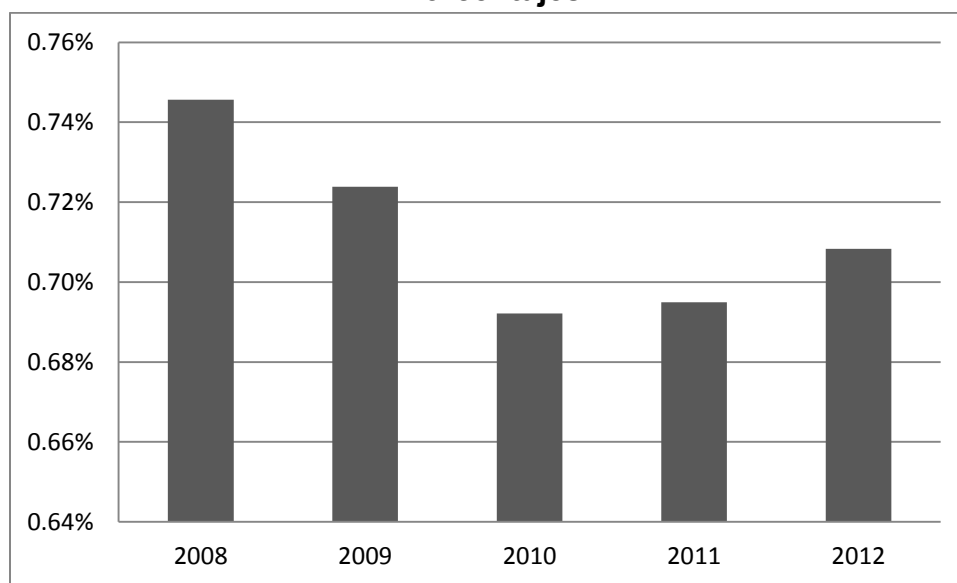
Una de las acciones más importantes implementadas por la empresa estatal Codelco, en cuanto a innovación se refiere, comenzó en 2003 cuando creó Codelco Digital, cuyo objetivo es buscar alcanzar la automatización de algunas de las tareas realizadas durante el proceso productivo que implican riesgos a la salud de las personas; hasta 2012 eran 4 de sus minas las que operan de esta forma, controladas remotamente, compartiendo información de su funcionamiento en tiempo real que hace que cualquier falla en la maquinaria sea detectada al momento, ahorrando tiempo y esfuerzo (Bonnet, et al., 2013: 5), esa medida pudo haber traído tanto cambios cualitativos como cuantitativos.

En ese tipo de proyectos se ven involucrados importantes montos de inversión en Investigación y Desarrollo (I&D),⁴⁶ así como cierta intervención de instituciones educativas (CESCO, 2013: 11 y 15), lo que favoreció a la generación de sinergias que impulsaron a la economía a través de la incorporación de trabajadores y/o estudiantes a este destacado sector exportador.

⁴⁶ De acuerdo con información proporcionada por la OCDE (2014: 36), en Chile se han realizado esfuerzos en cuanto a inversiones en innovación en el campo de la minería se refiere, sin embargo todavía le queda trabajo por hacer, sobre todo en lo que a pequeñas y medianas empresas se refiere. OCDE (2014). Perspectivas de la OCDE sobre ciencia, tecnología e industria 2014, versión abreviada

Ahora se procederá a realizar un análisis sólo de tipo cuantitativo, buscando posibles desplazamientos de mano de obra en el sector minero por el uso de tecnologías, para brindar un diagnóstico del estado del mercado laboral y concluir con las implicaciones económicas de lo observado en el empleo.

Gráfica 4.1. Chile: participación de la minería de cobre en la ocupación total, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por Cochilco.

Resulta que la participación de la población ocupada en la minería de cobre fue menor al 0.75% de la población total ocupada. De acuerdo con un estudio de Cochilco (2013b: 3), hasta el año 2011, este sector venía presentando los niveles más altos de productividad en la economía del país, por dicha razón su baja absorción de mano de obra tendría serias implicaciones.

Comprobado que el sector es capital intensivo, es turno de hacer explícitas una serie de consecuencias que esa baja ocupación en el sector minero de cobre genera, a continuación se enuncian algunas de las más importantes:

- Un elemento a tomar en cuenta es el nivel educativo que posee la población ocupada en el sector minero del cobre.

Si bien en la minería del cobre la participación de mano de obra poco calificada sigue siendo importante, también es cierto que cada vez requiere de un mayor número de ingenieros y técnicos,⁴⁷ esto debido al tema de las nuevas tecnologías, las cuales requieren

⁴⁷ De acuerdo con un informe realizado por Fundación Chile (2011: 27), para 2011 sólo el 16% de la población ocupada en la minería de cobre posee educación a nivel licenciatura, el 3% posee educación básica, mientras que el resto tiene formación técnica.

de un adecuado manejo y de una continuo mantenimiento. Esta situación debiera traer importantes beneficios en el campo laboral de Chile por la incorporación de mano de obra capacitada pero dado que la actividad es capital intensiva, dichos beneficios se ven acotados a un mínimo de dicha población.

- El comportamiento observado en la variable ocupación durante el periodo de estudio para la minería de cobre fue más o menos constante.

A pesar de haberse registrado disminuciones en la participación de la de mano de obra empleada en la minería de cobre respecto al total no se hicieron presentes desplazamientos de ésta por el uso de maquinaria, es más, los datos nominales indican que se registraron incrementos durante los tres últimos años del periodo.⁴⁸ Sin embargo, no se debe olvidar que conforme pase el tiempo los cambios cualitativos y cuantitativos en la mano de obra serán más constantes debido a las condiciones a las que se enfrente el sector, su desplazamiento se irá dando conforme la tecnología lo permita y la calidad y cantidad del recurso lo obligue.

Codelco, mediante su alianza con instituciones educativas y empresas privadas nacionales e internacionales, ha realizado una gran labor de investigación y desarrollo, absorbiendo gran parte de esta población ocupada en la minería de cobre; a pesar de eso, se habla de una escasez de mano de obra calificada para estas actividades (Sonami, 2013: 4; OCDE, 2013: 1; Simpson et al., 2014: 3).

En la minería de cobre se ha tenido que optar por traer del extranjero ingenieros y demás especialistas en estos ramos, que en el mejor de los casos sólo son empleados para la capacitación de plantas de trabajadores, pero en el supuesto de que no fuera así, implicaría pérdidas en los ingresos para la mano de obra nativa. La constante innovación tecnológica ha hecho que los conocimientos se vuelvan obsoletos más rápido, por lo que los requerimientos de mano de obra se van volviendo más y más estrictos y ese remplazo de mano de obra va resultando más fácil.

Estos datos, a grandes rasgos, evidencian una desconexión entre el principal sector exportador y la economía interna, tal como lo sugería Aníbal Pinto en lo que llamó heterogeneidad estructural, pues el sector más dinámico absorbió una parte muy pequeña de la población ocupada en el país, trayendo una serie de consecuencias que se verán a continuación.

4.1.2. El mercado laboral chileno en el resto de la economía

⁴⁸ De acuerdo con los datos proporcionados por Cochilco, sólo en 2009 se redujo el número de trabajadores en la minería de cobre, en 2010 superó el número de empleados en dicha actividad de 2008.

Cuadro 4.1. Ocupación por sector económico, 2008-2012 -Promedio anual como % del total-

Año	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras (2)	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	Hoteles y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
2008	11%	*	2%	13%	1%	9%	20%	*	9%
2009	10%	1%	2%	11%	1%	8%	20%	4%	8%
2010	10%	1%	3%	11%	1%	8%	21%	3%	7%
2011	10%	1%	3%	11%	1%	8%	21%	3%	7%
2012	9%	1%	3%	12%	1%	8%	20%	4%	7%

Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	Hogares privados con servicio doméstico	Organizaciones y órganos extraterritoriales	Año
*	*	*	*	*	*	*	0%	2008
2%	7%	6%	7%	4%	3%	7%	0%	2009
2%	6%	5%	7%	4%	3%	7%	0%	2010
2%	7%	5%	7%	4%	3%	7%	0%	2011
2%	6%	6%	7%	5%	3%	7%	0%	2012

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Nueva Encuesta Nacional de Empleo, INE.

*No existen datos disponibles debido a la introducción de una nueva metodología en 2009 para la Nueva Encuesta Nacional de Empleo.

Notas: (1) Se utilizó la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Rev.3 (CIIU). **(2)** El sector "Explotación de minas y canteras" comprende las siguientes actividades: Extracción de carbón y lignito; extracción de turba; Extracción de petróleo crudo y gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección; Extracción de minerales de uranio y torio; Extracción de minerales metálicos (aquí está incluido el cobre); Explotación de otras minas y canteras.

Comprobado el hecho de que la minería de cobre es una actividad capital intensiva, con escasa absorción de mano de obra en dicha actividad, queda ver cómo se distribuyó la población en el resto de los sectores de la economía chilena.

A través del cuadro 4.1 se puede observar que fueron cuatro sectores los que acapararon cerca del 50% de la población ocupada del país: el comercio,⁴⁹ la industria manufacturera, la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y el de la construcción.

El sector comercio fue el que registró mayores niveles de ocupación, cercanos al 20% del total; de esta categoría se puede decir que incluye una gran cantidad de actividades,⁵⁰ las cuales implican en su mayoría distribución de bienes y algunos servicios relacionados con la venta de esos mismos productos, de esa situación se deriva que realmente no existe una creación de valor considerable, por lo que esa población no estaría aportando en gran medida a la producción del país.⁵¹

La industria manufacturera se encontró en la segunda posición en cuanto a ocupación se refiere, con poco más del 10% del total. En el capítulo 3 ya se observó que dicho sector aportó en promedio 11% al producto, correspondiendo en cierta forma con la población ahí empleada; se encontró que el sector registró niveles de productividad laboral muy por debajo de los de la minería de cobre (Cochilco, 2013b: 11), por lo que se concluye que dicha situación acentuó la mala distribución del ingreso, algo característico de los países de América Latina tal como mencionaba Ricardo Ffrench-Davis (2008: 88).

Resulta un tanto preocupante que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura haya sido el sector con el tercer puesto en la ocupación de la población, cerca del 10% de ésta estuvo empleada en ese sector; puesto que solo aportó 3% al PIB, derivó en la agudización de la concentración de los ingresos en determinados sectores, trayendo consigo una restricción del consumo en el país.

Si bien la minería de cobre es por naturaleza capital intensiva, se observa que los demás sectores no llevaron a generar condiciones donde la economía chilena no dependa en gran medida del principal sector exportador.

Conocida la importancia del cobre, siendo que más del 96% de su producción es destinada hacia su exportación,⁵² se estaría poniendo en manos de factores del exterior la dinámica de la economía chilena; sin buenas bases al interior del país, tal como la heterogeneidad mostrada en la ocupación entre los diferentes sectores de la economía, se vuelve difícil reducir la desigualdad en la distribución de los ingresos al interior del país.

⁴⁹ Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.

⁵⁰ <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=17&Lg=3&Co=G> Consultada el 27 de enero de 2015.

⁵¹ De acuerdo con datos del BCCh, la participación del sector en el PIB fue de aproximadamente 8% en promedio durante el periodo.

⁵² Con base en datos proporcionados por Cochilco.

El problema no radica en que la minería de cobre sea una actividad capital intensiva, pues su carácter extractivo lo obliga a serlo, sino en que es el principal motor de la economía chilena y que existe una baja interconexión con el resto de los sectores, como se apreciará más adelante en el apartado 4.4.

4.1.2.1. Breve reseña de la situación que enfrentó la productividad laboral en Chile

Ya se abordó la problemática que enfrentó la minería de cobre en cuanto a productividad se refiere, a pesar de eso, se debe decir que el sector minero tuvo un buen desempeño en esa variable, colocándose bastante por encima de la productividad laboral media.

Desde el comienzo del presente siglo, en Chile fueron los sectores de Transporte y comunicaciones, Comercio, restaurantes y hoteles, Servicios financieros y Agricultura, pesca y silvicultura, los que impulsaron la variable productividad laboral al presentar incrementos; el aspecto negativo de esto es que sólo el sector Servicios financieros estuvo por encima de la media de la economía, mientras que el correspondiente al sector primario continuó registrando el peor desempeño de todas las actividades (Fuentes y García, 2014: 5 y 11), situación que empeora al recordar que ese sector fue uno de los sectores que absorbió una mayor parte de trabajadores.

De nueve sectores, sólo tres estuvieron por encima de la productividad media, siendo los ya mencionados casos de la minería y el de Servicios financieros, mientras que el otro fue Electricidad, gas y agua; es importante recordar que su absorción de mano de obra de esos tres sectores fue bastante pequeña, no mayores al 3% de la población ocupada en cada uno.

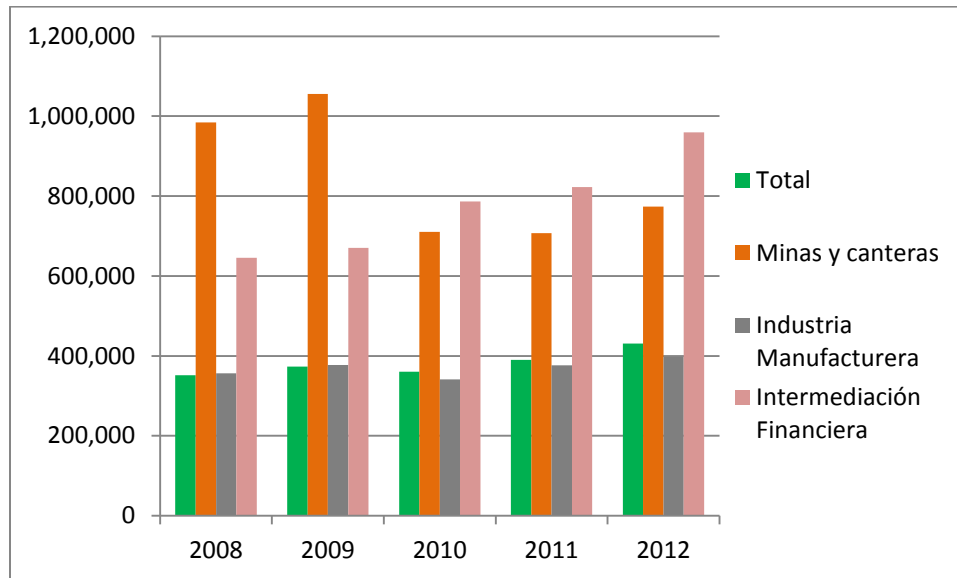
La importancia de conocer el panorama que enfrentó la productividad laboral radica en que es a partir de ella que se puede dar paso a incrementos en los niveles de producción, teniendo un impacto positivo en el consumo por la relación que existe con los salarios percibidos por los trabajadores.

Sin embargo, la situación que enfrentó Chile es crítica, pues la mayoría de la población ocupada estuvo empleada en sectores con productividad por debajo de la media nacional.

4.2. Remuneraciones a la mano de obra en Chile por sectores

Analizado el comportamiento de la ocupación por sectores, resulta conveniente conocer la otra variable que afecta la distribución del ingreso: las remuneraciones a la mano de obra. Dado el papel del sector minero, así como la importancia que en teoría debería tener la industria, se destacarán ambos a la hora de mostrar el desempeño de la variable.

Gráfica 4.2. Remuneraciones mensuales medias por sector, 2008-2012
-Pesos chilenos-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE).

Nota: Para los años 2008 y 2009 se utilizaron datos de los Anuarios de Remuneraciones medias y costos medios, para los siguientes años se utilizaron los datos proporcionados por la Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos, por ello los resultados podrían no ser muy precisos.

Resulta preocupante que haya sido el sector minero uno de los que ofreció las más elevadas remuneraciones a la mano de obra comparadas con las del total de la economía chilena, pues si bien responde a sus altos niveles de productividad, el problema reside en su escasa absorción de trabajadores.

Destaca el continuo crecimiento de las remuneraciones en el sector Intermediación Financiera, que lo llevó a ofrecer los niveles más altos desde 2010; sin embargo, su absorción de trabajadores fue sólo del 2% a lo largo del periodo, por lo que tampoco implicó grandes beneficios para la población de ese país.

Se puede apreciar que las remuneraciones en el sector industrial fueron menores a las de la economía en su conjunto durante los últimos tres años, confirmándose de cierta forma que dicho sector no ejerció un papel importante en cuanto proveer ingresos a la población se refiere, situación que debería pensar en cambiarse, pues poco más del 11% del total de la población ocupada se encontraba empleada en ese sector.

Observados algunos de los casos más sobresalientes, resulta importante comentar que el promedio de la economía tuvo remuneraciones muy por debajo de los sectores con los niveles más altos, lo que es un claro ejemplo de la precaria situación que enfrenta la mano de obra en Chile. El caso más abrumador se registró en 2009, cuando los salarios en el sector minas y canteras (\$1,055,728) fue casi tres veces mayor que el promedio (\$373,221).

El hecho de que la mayoría de los trabajadores chilenos estuvieran empleados en actividades que les ofrecen bajas remuneraciones agravó el problema de desigualdad en la distribución de los ingresos característico de los países subdesarrollados, pues no permitió que fuera el sector interno el que impulsara la dinámica económica.

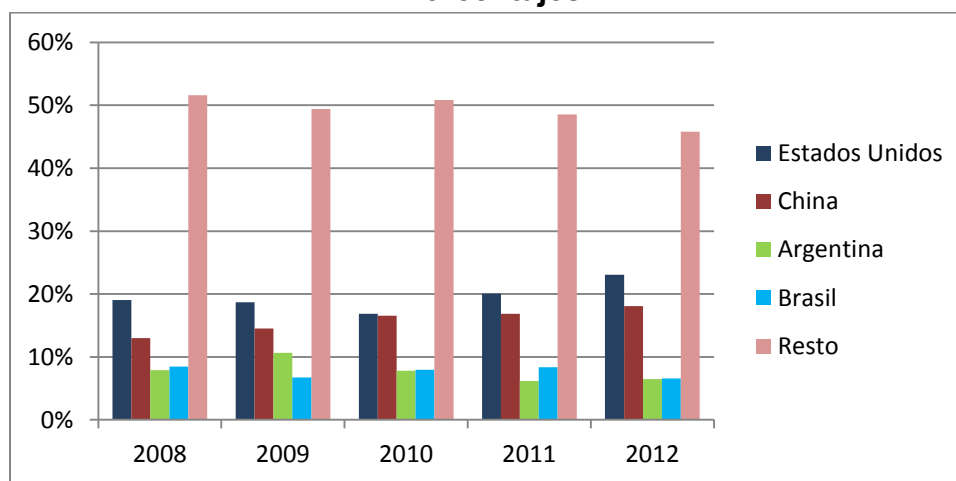
En esta parte aparece una de las principales aportaciones de Keynes al pensamiento económico: la importancia de la demanda agregada. Esas disparidades en las remuneraciones en conjunto con la distribución de la población ocupada llevaron a restringir el consumo de la mayor parte de su población chilena, perpetuándose así las bases endeblas que sostienen su economía al restringir el consumo.

4.3. ¿Qué importó Chile?

Raúl Prebisch (1949) observó que los países latinoamericanos históricamente han tendido a exportar materias primas, mientras que los bienes de capital suelen ser el principal componente de sus importaciones. Ya se comprobó que Chile es un país primario monoexportador de cobre, queda comprobar si efectivamente los bienes de capital tuvieron un papel central en las importaciones chilenas.

Se realizará un breve análisis de las importaciones chilenas de bienes, poniendo atención en el origen y su tipo (de consumo, intermedios, de capital), cuya intención también es buscar la llamada integración regional entre países de América Latina, que si bien no se dio en las exportaciones pudo haberse presentado en las importaciones.

Gráfica 4.3. Chile: principales países proveedores de bienes, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

Las importaciones chilenas de bienes presentaron un comportamiento diferente al de las exportaciones, comenzando por la mayor diversificación en sus socios; Chile se relacionó

en mayor medida con países de América, siendo responsables de cerca del 50% de sus importaciones.

A pesar de que el país andino tiene una vasta cantidad de tratados comerciales con algunos países de América Latina, los datos indican que no fueron precisamente esos países sus principales proveedores de bienes.

Fueron Estados Unidos y China quienes proveyeron en mayor medida de bienes a Chile; China presentó un comportamiento creciente durante los cinco años, acercándose bastante a este primero en 2010.

Si se analiza la situación se encuentra que es comprensible que Estados Unidos haya tenido una presencia importante en el mercado chileno, esto porque algunas de las principales empresas transnacionales son originarias de ese país, en el caso de China se encuentra una justificación similar y es que se ha convertido en una especie de fábrica del mundo.

Se observa que Brasil y Argentina fueron los países de la región que tuvieron mayor participación en el mercado chileno, a pesar de que sus participaciones fueron pequeñas en comparación con los dos más importantes podría ser la base para un comercio bilateral más intenso en un futuro que lleve a una especie de complementación económica en la región.

Encontrada esa diversificación en el origen de las importaciones de Chile, aunque no precisamente con los países de América Latina, se procederá a mostrar los principales tipos de bienes importados por el país andino, lo que ayudará a comprender de mejor forma las necesidades de la economía chilena.

Cuadro 4.2. Chile: importaciones por tipo de bien, 2008-2012
-Porcentajes-

Tipo de bienes	2008	2009	2010	2011	2012
Bienes de consumo	21.5%	23.5%	26.3%	25.0%	24.7%
Bienes intermedios	60.9%	57.8%	55.0%	56.5%	54.6%
Bienes de capital	17.6%	18.8%	18.7%	18.5%	20.7%

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

El cuadro 4.2 muestra un claro predominio de los bienes intermedios, representando más de la mitad de las importaciones de bienes, dicha situación se explica por el peso considerable de los productos energéticos, sobre todo del petróleo que representó entre el 11% y el 8% de las importaciones totales durante los cinco años considerados. Ahí también se encuentra la respuesta a la elevada participación de los bienes estadounidenses en las importaciones chilenas; de acuerdo con datos proporcionados por la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON, 2010: 6; 2013a: 6), el rubro “Aceites combustibles destilados (gasoil, diesel oil)” representó aproximadamente el 25% de las importaciones chilenas originarias de Estados Unidos durante el periodo.

Salta a la luz que, al sufrir de escasez de combustibles, Chile debe hacer uso de gran parte de sus divisas, obtenidas por venta de cobre, para obtener ese tipo de bienes, los cuales son en parte correspondientes al sector primario.

En lo que respecta a China los datos indican que los principales productos ahí involucrados corresponden a bienes de consumo durables y de capital, entre los que destacan los teléfonos celulares y equipos computacionales, respectivamente (DIRECON, 2013b: 11), la segunda categoría de bienes se atribuye en parte a la automatización de las actividades mineras de cobre.

Llegado a este punto, se hace evidente que los bienes de capital no ejercieron un papel predominante en las importaciones chilenas de bienes, aunque de esa categoría destacaron los rubros “Camiones y vehículos de carga” y el de “Otra maquinaria”, en conjunto representaron entre el 6% y el 7% del total de las importaciones de bienes. Es importante mencionar que este tipo de productos son necesarios en procesos extractivos como la minería de cobre, por lo que resulta probable su direccionamiento hacia ese sector.

Se concluye, entonces, que Chile tiene diversificadas sus importaciones en cuanto a socios y bienes se refiere, también recordar que la estrecha relación de Chile con Estados Unidos y China se extendió al sector importador, aunque la importancia que estos presentaron se invirtió y no presentó la excesiva concentración registrada en el caso de las exportaciones.

La dependencia registrada hacia las dos economías más importantes del mundo lleva a que Chile esté sujeto a los vaivenes que enfrenten dichos países, en el caso de las importaciones se puede asegurar que el problema no es tan grave ya que siempre se puede recurrir a otros países para satisfacer su demanda, el problema surge cuando la situación de las exportaciones restringe el monto de importaciones.

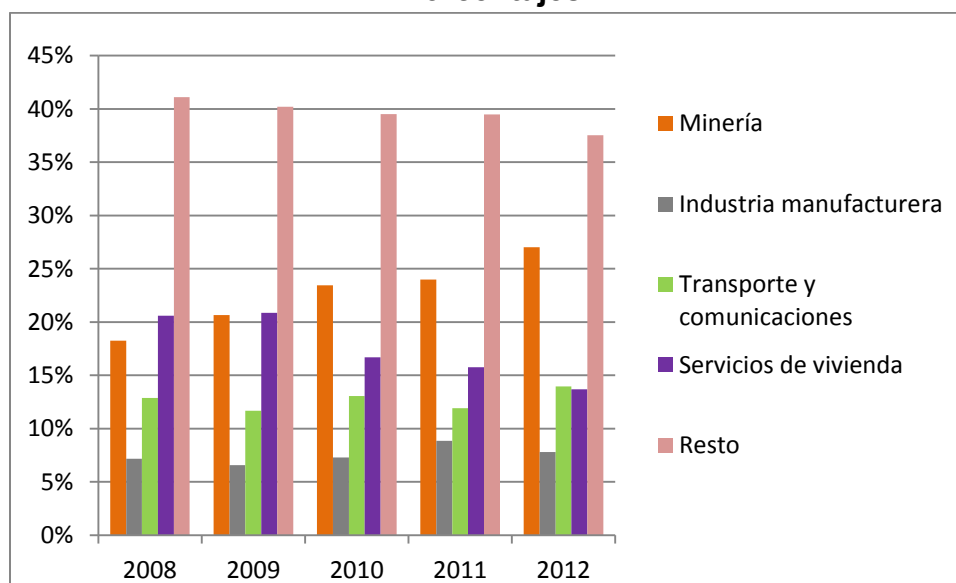
Se puede cuestionar sobre la posibilidad de producir al interior de la economía algunos de los bienes importados, que aunque en el caso de los combustibles es una tarea imposible de realizar, resulta importante porque, tal como sugería Raúl Prebisch (2013 [1949]: 11), se debe buscar darle el mejor uso a las divisas, es decir que se debe avanzar en la medida de lo posible en la producción de bienes correspondientes a las tres categorías de bienes (de consumo, intermedios y de capital).

Al impulsar otros sectores que permitan disminuir en alguna medida las importaciones se estaría disminuyendo la carga existente sobre la minería de cobre, sobre los niveles de explotación de dicho recurso y sobre la necesidad de que provea divisas para la compra de esos bienes extranjeros; los impactos que generaría ese impulso en la producción de bienes podría implicar una mejora en la distribución del ingreso en el país (Pinto: 1991:295) si se logra hacer competitivos a esos sectores y se da una considerable absorción de mano de obra en dichas actividades.

4.4. La distribución de la inversión en Chile

Si existe una variable que permite comprender el estado en el que se encuentra la economía chilena es la inversión, a través de ella se puede entender de mejor forma por qué este país sigue teniendo como principal actividad una correspondiente al sector primario, situación que lo ha llevado a continuar siendo un país subdesarrollado.

Gráfica 4.4. Chile: inversión¹ por sectores económicos, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

1 Inversión medida como Formación Bruta de Capital Fijo.

Nota: las actividades contenidas en la categoría "Resto" son: agropecuario, silvícola y pesca; construcción; comercio, restaurantes y hoteles; servicios personales; y administración pública.

Destaca el predominio del sector minero como destino de la inversión, situación que se acentuó año con año; la explicación a eso se encuentra en el agotamiento de su principal recurso minero, el cobre, y los consecuentes mayores requerimientos productivos.

Una de las implicaciones de que el sector minero haya sido el que absorbió gran parte de la inversión total es el descuido del resto actividades, pues, al concentrar sus esfuerzos en el principal sector exportador, se reproduce el esquema en la cual el dinamismo de la economía está en función de situaciones determinadas en el mercado mundial.

Las disminuciones registradas por la participación de la industria en el PIB, el sector que en teoría debería de ser uno de los principales motores de la economía, confirman la situación a la que se enfrentó el país andino.

Los autores del subdesarrollo destacaron la importancia de tener un sector con bases sólidas, que fuera uno de los principales ejes en la conducción hacia un crecimiento autosostenido, sin que eso implicara dejar de lado al sector primario exportador, pero lo que

se observa en el caso de Chile es que ese papel de sector más dinámico fue la minería de cobre y no la industria.

Los requerimientos de inversión para el sector minero seguirán incrementando conforme pase el tiempo, por lo que se podría dejar de considerarse viable en un mediano y largo plazo que las exportaciones continúen tan concentradas en el cobre, pues ese proceso de agotamiento en el que se ha venido sumiendo se irá acentuando hasta volverse menos rentable a pesar de las inversiones.

Por otro lado, la aparición de los sectores “Servicios de vivienda” y “Transporte y comunicaciones”, como importantes destinos de inversión, podría considerarse como algo positivo, pues es la creación o mantenimiento de infraestructura para el correcto desempeño de la economía.

4.4.1. ¿Qué papel jugó el gobierno en la inversión?

La disponibilidad de datos no permite conocer la participación del gobierno en el impulso a la inversión, pero lo que se sabe es que fue el sector Comercio el que acaparó más de un cuarto de la inversión total proporcionada por la Corporación de Fomento de la Producción⁵³ (Corfo, 2012 y 2013) durante los dos últimos años del periodo aquí considerado. Esa situación se vio en parte reflejada en su considerable participación en el PIB, 8% en promedio durante el periodo.

En 2011, el sector Agricultura, ganadería, silvicultura y caza ocupó el segundo lugar como destino de los créditos públicos (Corfo, 2012: 11), el aspecto benéfico de dicha situación es que apoya al sector rural para su modernización pues, como ya se hizo mención, fue el sector con menores niveles de productividad; esas facilidades para la inversión se verían reflejadas en una mejora en las condiciones de esa parte vulnerable de la población.

Resulta alentador encontrar que, en 2012, el sector de Construcción se colocó como el segundo principal destino de la inversión ofrecida por la Corfo (2013: 12), situación que llevaría a la generación de sinergias, pues es un sector que requiere de considerable cantidad de mano de obra y de una serie de insumos que bien podrían proveer los productores internos.

Por otra parte, destaca el hecho de que en el periodo que fue de 2001 a 2012 Codelco representó en promedio el 82% de la inversión total de las empresas públicas en Chile (SIN, 2013: 4), lo que coincide con la tendencia de la inversión por sectores y que pone en evidencia la concentración de esfuerzos en dicho sector.

⁵³ Dependencia del gobierno chileno que otorga créditos para el impulso de proyectos productivos, cuyo principal fin es apoyar el emprendimiento y la innovación al interior del país.

En el caso de países subdesarrollados como lo es Chile siempre será importante que los gobiernos tengan activa participación en el sector real de la economía, pues muchas veces la inversión productiva no se ve como buena opción ante las condiciones que ofrecen los bancos para el otorgamiento de créditos.

4.4.2. Inversión Extranjera Directa en Chile

Cuando la economía chilena transitó hacia la apertura de sus fronteras comerciales en la década de los setenta estaba implícito el papel central de los capitales extranjeros en toda clase de actividades económicas desarrolladas en ese país, siendo la Inversión Extranjera Directa (IED) un importante componente.⁵⁴

De acuerdo con datos del Comité de Inversiones (CIE) y del BCCh, en los dos primeros años del periodo de estudio, la IED era poco más de la tercera parte del total de la inversión, para el último año se observó que esa participación se incrementó hasta llegar a ser el 47%.

Destaca el hecho de que la participación del capital extranjero se haya incrementado en tales magnitudes, pero no menos importante es que, en promedio, el 45% de dichas inversiones se destinaron al sector minero.

Nuevamente es el sector extractivo el que cobra protagonismo, pues ya se había mostrado en parte la participación del extranjero en el sector, cuando se vio el comportamiento de las principales compañías mineras privadas en la producción de cobre.

4.5. Desempeño de la industria chilena

Tal como lo establecieron los autores de la teoría del subdesarrollo, para salir del estado de atraso en el cual se encuentran inmersos los países periféricos se deben impulsar actividades que conlleven avances en las cadenas de producción de valor.

Ante esos señalamientos teóricos surge la necesidad de conocer el desempeño del sector que permitirá determinar la inserción de Chile en las cadenas de producción de valor agregado. La finalidad de estudiar a fondo el desempeño de la industria es la búsqueda de la existencia de bases sólidas que impulsen el aparato económico chileno ante el predominio de la minería de cobre.

Ya se hizo mención que, tras el proceso de industrialización por sustitución de importaciones, Chile no logró consolidar su industria, lo que en parte se atribuye a los bajos coeficientes de inversión productiva, como ya se comprobó la persistencia de dicha

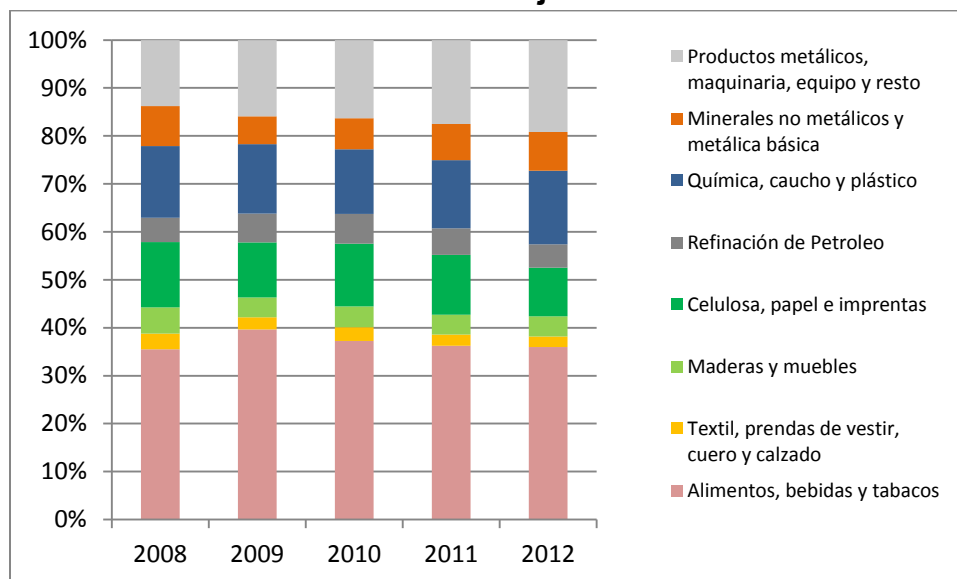
⁵⁴ Al finalizar el periodo correspondiente al gobierno de Salvador Allende los flujos de IED eran negativos debido a la inestabilidad de la economía chilena, alcanzó su valor más elevado correspondiente al periodo de la dictadura en 1989 con una entrada de 1,277.1 millones de dólares (Braun et al., 2000:176 y 178)

situación, y a la vulnerabilidad externa, generada por el deterioro de los términos de intercambio y/o del financiamiento proveniente del exterior (Ffrench, 2008: 68-69).

Cabe recordar lo observado en el capítulo dos, donde se encontró que el sector fue el tercero en cuanto a participación en el PIB, representando el 11% durante los primeros cuatro años del periodo y bajó a 10% en 2012; también se debe tener en consideración que sus montos de inversión lo colocaron entre el sexto y séptimo lugar de los principales destinos de ésta.

Para abordar de mejor forma el comportamiento de la industria, a continuación se presenta la composición de la producción del sector durante el periodo de estudio.

Gráfica 4.5. Composición de la producción industrial chilena, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el BCCh.

La gráfica 4.5 es bastante ilustrativa respecto a la situación que enfrenta la industria chilena: gran parte de la producción del sector está vinculada directamente con bienes primarios, lo que conlleva bajos niveles de valor agregado.

El territorio chileno posee una gran variedad de ecosistemas, desde lugares muy fértiles con abundante vegetación, hasta zonas extremadamente áridas; las posibilidades de desarrollar actividad económica alguna son infinitas, siendo esa una de las razones por la cual no se ha impulsado la producción de bienes de capital, por ejemplo, ya que los productores optan por actividades que no requieren considerables inversiones, como se observó en el apartado anterior.

Ya se comprobó, a través de variables como la inversión y las remuneraciones, que la situación por la que atravesó la industria chilena responde en parte a la concentración de los esfuerzos en la minería.

Mediante el estudio del comportamiento de las importaciones también puede interpretarse el desempeño de la industria, pues gran parte de ellas corresponden a bienes intermedios, como piezas de maquinaria y equipo, que bien podrían producirse al interior del país, pero que en lugar de ello se prefirió invertir en la producción de bienes como el salmón y el vino.

Además, en cuanto a la participación de empresas de capital extranjero sólo las correspondientes a las grandes empresas transnacionales tienen un impacto positivo en la economía de los países emergentes como Chile (Vergara, 2013).

4.6. ¿Qué tan vulnerable es la minería de cobre ante factores externos?

Ante el papel predominante que jugó la minería de cobre en el sector exportador y en el PIB chileno, además de haber sido la actividad que concentra una parte importante de las inversiones, resulta importante conocer algunos factores determinantes en el desempeño de dicha actividad, estos son los precios internacionales del metal rojo y el tipo de cambio, a partir de los cuales se determinará la conveniencia de depender de ella.

4.6.1. Influencia de los precios internacionales del cobre en las exportaciones

Ya se dijo que más del 90% del cobre chileno producido es destinado a su exportación, por ello es que una variable que influye en gran medida en el desempeño de la economía chilena son los precios internacionales.

En los montos exportados por los países proveedores de materias primas son los precios internacionales de dichos bienes una variable que no se puede dejar de lado, pues estos suelen ser más volátiles que los correspondientes a otros sectores, como los de la industria. En algunas ocasiones ocurre que los precios internacionales de los *commodities* “inflan” o reducen sus ventas, por lo que se busca encontrar alguno o los dos comportamientos en el caso de Chile.

Ocurre que ante aumentos en la demanda de los bienes primarios entran en apuros a los mercados internacionales, eso sucedió entre finales de 2002 y hasta mediados de 2011, periodo en el que se registraron auges en los precios de los *commodities* exportados por algunos países de América Latina. Ese acontecimiento no fue casual, pues respondió a la entrada de China a la OMC en 2001 (Cypher, 2014: 120-121); con su paso de una economía planificada a mixta vinieron elevadas tasas de crecimiento, que la condujeron a un mayor dinamismo de su economía.

Es hora de ver si ese auge de precios aplicó en el caso del cobre y si perduró hasta el periodo de estudio.

Cuadro 4.3. Promedio anual de los precios mundiales del cobre y tasas de crecimiento, 2008-2012

-Centavos de dólar por libra y porcentajes-

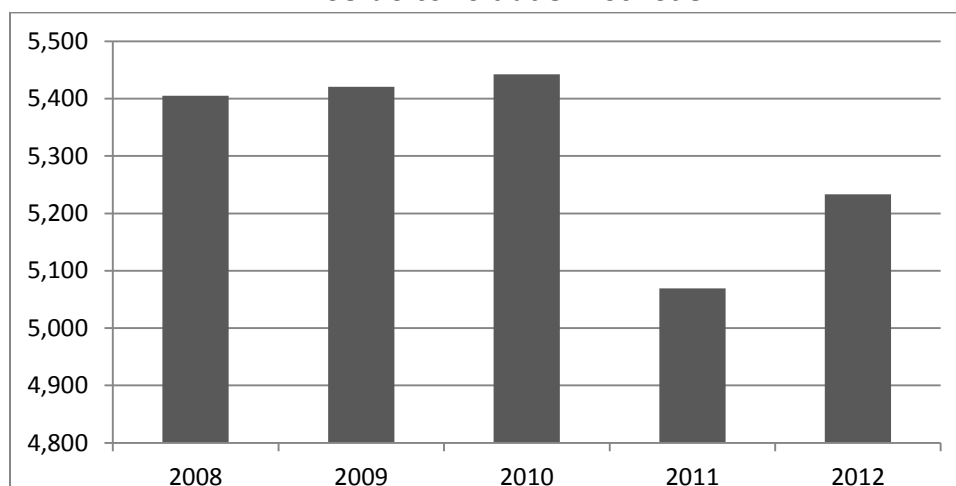
Año	B.M.L. / LME	Tasa de crecimiento
2008	315	-2%
2009	234	-26%
2010	342	46%
2011	400	17%
2012	361	-10%

Fuente: Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Nota: B.M.L / LME, acrónimo de la Bolsa de Metales de Londres / London Metal Exchange.

Del cuadro 4.3 destaca que en 2009 se registró una caída del 26% en el precio del cobre que lo llevó a ser el más bajo de los cinco años aquí considerados (234 centavos de dólar por libra), posteriormente crecería hasta alcanzar su punto más alto en 2011 (400 centavos de dólar por libra), año en el que también se registró el monto de exportaciones de cobre más elevado, por dicha situación resulta trascendente conocer cómo fue el desempeño de las exportaciones de cobre en términos de volumen, para determinar si realmente los precios influyeron en los montos monetarios exportados.

Gráfica 4.6. Chile: exportaciones de cobre, 2008-2012
-Miles de toneladas métricas-



Fuente: Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

A través de la gráfica resulta evidente que los precios internacionales del cobre tuvieron gran influencia en los ingresos de Chile por concepto de sus exportaciones; el ejemplo más

claro es el suscitado en 2011, pues, a pesar de haberse dado el menor volumen de cobre exportado, se registró el valor monetario más elevado durante el periodo en respuesta al elevado precio; caso contrario se dio en 2009, cuando el volumen exportado de cobre fue el segundo más alto pero, debido a los bajos precios, el monto monetario fue el menor de todos.

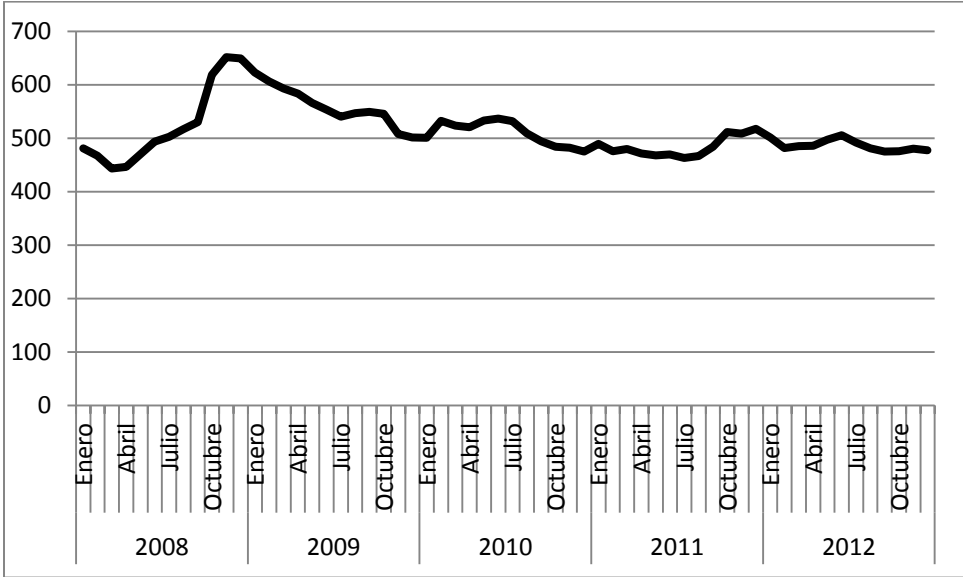
Con esto se demuestra la fragilidad a la que está expuesta gran parte de los ingresos de Chile por concepto de exportaciones al estar concentradas en gran medida en el cobre, por lo que sus ingresos de divisas están a expensas de factores de los cuales le es imposible tener el control.

Es importante mencionar el impacto que la especulación tuvo en el mercado del cobre, y en general de los *commodities* debido a ese auge de precios, pues al tener expectativas alcistas los inversionistas optaban por invertir en el mercado de futuros de dicho bien, convirtiéndose en una espiral alimentada por la especulación misma.

4.6.2. Impacto del tipo de cambio en las exportaciones de cobre

La variable *tipo de cambio* también genera un gran impacto en los ingresos por concepto de exportaciones y, por ende, en la cantidad de bienes que se pueden importar; se hace necesario conocer su comportamiento a lo largo del periodo para determinar su influencia en el desempeño de las exportaciones chilenas de cobre.

**Gráfica 4.7. Tipo de cambio, 2008-2012
-Pesos chilenos por dólar, promedio mensual-**



Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por el BCCh.

Resulta claro que el tipo de cambio chileno registró considerables fluctuaciones, siendo entre finales de 2008 y hasta los primeros cuatro meses del año siguiente cuando se registraron los valores más elevados del periodo.

¿Cómo es que las exportaciones de cobre influyen en el tipo de cambio?⁵⁵ En realidad existe una influencia de una variable en la otra. Las grandes fluctuaciones del tipo de cambio chileno son resultado, en parte, de su perfil primario exportador y por tener un régimen flexible de tipo de cambio, donde los precios internacionales de los *commodities* interfieren directamente en la entrada de divisas.

Si Chile, y en general los países de América Latina, tuviera más diversificadas sus exportaciones las fluctuaciones de su tipo de cambio podrían reducirse debido a la menor volatilidad en el precio de los bienes industriales, situación que implicaría una mayor estabilidad en sus ingresos de divisas y llevaría a que su tipo de cambio registrara menores impactos negativos ante choques externos de demanda y/o precios.

Ya pudo observarse en el capítulo dos que 2009 fue por mucho el peor año para el principal bien exportado por el país andino y, por lo tanto, para sus exportaciones en general: en ese año el impacto del precio del cobre en el tipo de cambio no ayudó mucho a las exportaciones, pues mientras que la disminución de las exportaciones del metal rojo fue de 6%, resultado de elevados volúmenes exportados, las exportaciones totales registraron una disminución del 15%.

4.7. Desempeño de los términos de intercambio en Chile

El auge en el precio de los *commodities* trajo consigo una especie de etapa *creciente* del ciclo para Chile, así como para algunos otros países de América Latina, para mostrarlo, se mostrará el comportamiento de los términos de intercambio proporcionados por el Banco Mundial.

⁵⁵ Existe un amplio espectro de efectos generados en los países cuyas exportaciones primarias juegan un papel central tras auges en los precios de dichos bienes, efectos que se concentran en el término *enfermedad holandesa*, acuñado por Warner Max Corden y J. Peter Neary tras el descubrimiento de grandes cantidades de gas natural en los Países Bajos durante los años sesenta. Sucede que, cuando los precios de esos bienes atraviesan por un periodo de bonanza y se está bajo un régimen de tipo de cambio flexible, se da un aumento en los ingresos de los productores de dicha actividad y, por tanto, un incremento en su demanda de bienes transables y no transables, lo que puede desembocar en incrementos de las importaciones por una insuficiencia de producción nacional, provocando en ocasiones deterioros en la balanza comercial; también afecta directamente en el tipo de cambio, ya que puede generar una sobrevaluación por el aumento de la entrada de divisas, volviendo más atractivos los bienes importados y haciendo latente una desindustrialización y la obtención de crédito barato (Ocampo, 2011: 26-27).

**Cuadro 4.4. Chile: índice de Términos netos de Intercambio, 2008-2012
-2000=100-**

Año	T.I.
2008	165
2009	167
2010	204
2011	205
2012	182

Fuente: Banco Mundial.

Se puede apreciar que, debido principalmente al comportamiento de los precios del cobre, *los términos de intercambio* presentaron un comportamiento favorable si se compara con el año tomado como base. A pesar de eso, se encontró que los valores más bajos se registraron en 2008 y 2009, lo que pone en evidencia el papel jugado por los países del *centro* en la dinámica económica mundial, ya que si sus economías enfrentan dificultades, arrastran consigo a muchos otros países, sobre todo a los subdesarrollados.

Es importante recordar que el *deterioro de los términos de intercambio* del que hablaba Prebisch es una tendencia de largo plazo, por lo que el perfil primario monoexportador de Chile lo mantiene frágil ante el desempeño de los precios del cobre en el mercado mundial, que si bien en periodos de auge se registran considerables aumentos, como fue entre 2008 y 2012 para el caso de Chile, en las fases *menguantes* del ciclo estos caen en mayor medida que los precios de los bienes producidos en los países industriales.

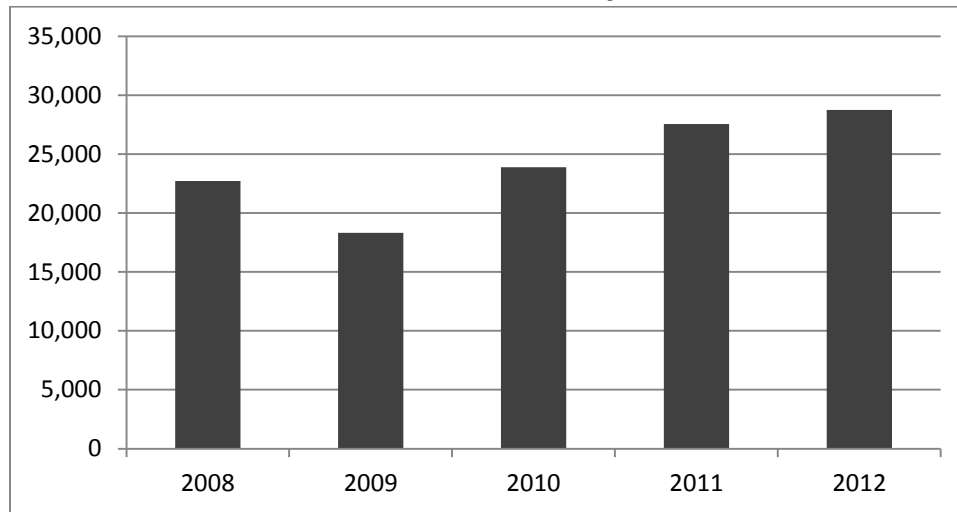
4.8. ¿En qué medida dependieron los ingresos públicos del sector minero?

Los ingresos públicos⁵⁶ son una variable fundamental para comprender las situaciones a las que se enfrenta Chile, pues de eso depende el impulso que dé ese agente a la economía.

Ya se observó el protagonismo del sector minero y del cobre en una serie de variables económicas, resta conocer que tanto ha afectado su desempeño en los ingresos del gobierno de ese país.

⁵⁶ De acuerdo con datos del BCCh, los ingresos tributarios netos (impuestos a la renta, al valor agregado, a productos específicos, a actos jurídicos, al comercio exterior, y otros) representaron en promedio 75% de los ingresos públicos totales durante el periodo, los ingresos de cobre bruto 10%, los ingresos por imposiciones 6%, los ingresos por rentas de propiedad 3%, los ingresos de operación 2%, y otros ingresos 3%, mientras que los ingresos por donaciones fueron menores al 0.5%.

Gráfica 4.8. Chile: ingresos públicos, 2008-2012
-Miles de millones de pesos-



Fuente: Dirección de Presupuestos del Gobierno de Chile.

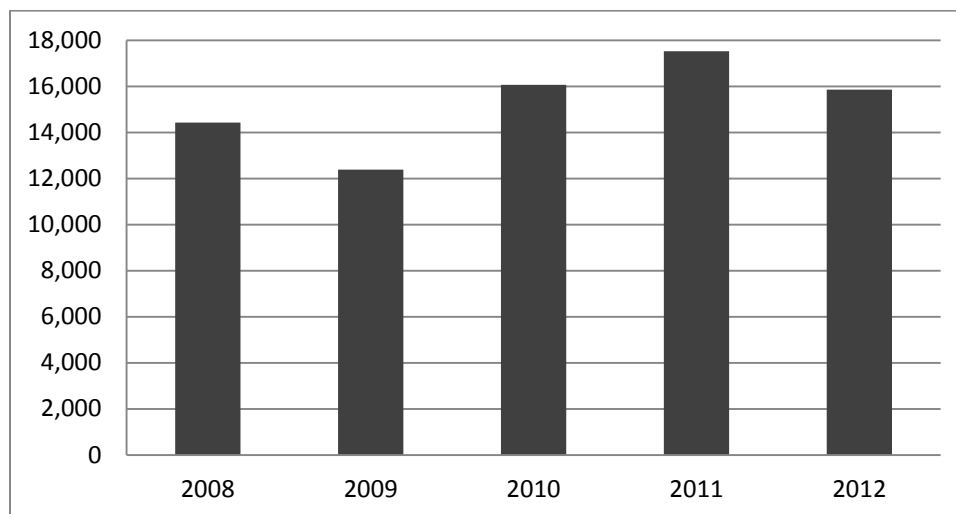
Una vez más se comprueba que 2009 fue un año difícil para la economía chilena, es momento de conocer qué tanta influencia tuvo el sector hasta ahora predominante, donde será de especial interés conocer la participación de Codelco, por el papel que jugó en la minería de cobre.

4.8.1. Ingresos de Codelco por concepto de ventas de cobre

En respuesta a la situación que enfrentó el cobre en el mercado mundial en cuanto a los precios y a la crisis por la que atravesaron algunas de las potencias económicas se produjo un impacto negativo en las ventas chilenas de ese metal; se tiene como referencia los incrementos registrados por los costos de producción a los que hizo frente el sector minero, en respuesta a aumentos en el uso de la energía.

Dada la importancia de Codelco en la minería de cobre chilena, resulta necesario conocer el comportamiento registrado por sus ventas, pues será fundamental para entender su participación en el sector público.

Gráfica 4.9. Codelco: ventas de cobre, 2008-2012
-Millones de dólares-



Fuente: Memoria Codelco 2012, p. 25.

Salta a la luz que los ingresos por ventas de Codelco tuvieron un comportamiento diferente al que presentó la producción.

El primer año del periodo no fue el que registró menores ventas a pesar de haber presentado el nivel de producción más bajo, fue 2009 el año en el que la crisis económica mundial desplegó sus efectos más severos, sobre todo por las situaciones a las que se enfrentaban algunas de las principales economías desarrolladas.

Fue mediante la reducción en su demanda de insumos como el cobre que hicieron descender su precio al nivel más bajo del periodo; esa reducción de la actividad comercial fue contrarrestada en cierta medida por la demanda de la emergente China, pero sin lograr evitar la caída de las ventas.

En 2010 se presentó un incremento de 3,687 millones de dólares en ventas, el principal factor que intervino fue el incremento del precio promedio anual en un 46% respecto al año anterior, así como la consolidación de algunos de los proyectos implementados en años anteriores en algunas de sus minas.

El año 2011 resultó ser en definitiva el mejor año tanto para la variable producción (en volumen) y ventas, en consonancia con lo observado en los precios internacionales del cobre.

En el último año se presentó una disminución en las ventas, situación que coincide con el comportamiento descendente de los precios del metal rojo; se observa que las ventas fueron menores a las registradas en 2010, debido en parte a una desaceleración en el ritmo de crecimiento de la economía china, así como la continuación de la deprimida actividad económica a nivel mundial.

El comportamiento de las ventas mostrado en el periodo de estudio refleja la fragilidad a la cual está expuesta la economía de Chile al depender de un *commodity* en su comercio con el exterior.

4.8.2. Participación de la minería y el cobre en los ingresos públicos

Como sector, la minería tiene un peso importante en la economía gracias al cobre, pero ¿ha representado eso algún beneficio para el gobierno chileno?

Cuadro 4.5. Participación de la minería en los ingresos totales del gobierno de Chile, 2008-2012
-Porcentajes-

Año	Minería
2008	26%
2009	14%
2010	21%
2011	19%
2012	14%

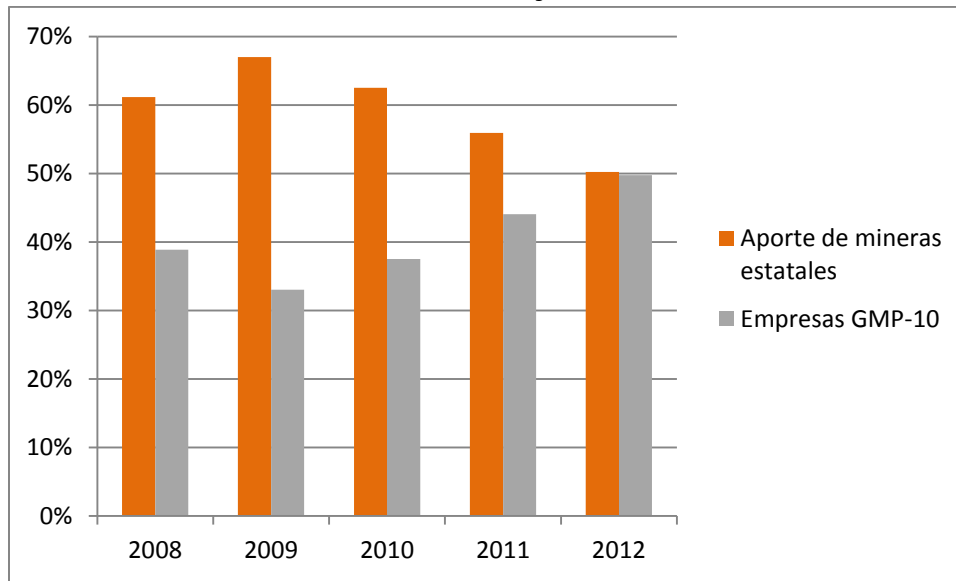
Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco.

Como puede observarse, los recursos que aportó la minería al gobierno no presentaron un comportamiento uniforme; en 2009 la minería pasó de representar el 26% a ser poco más de la mitad de esa anterior participación.

Fue 2010 el año en el que la demanda china desplegó su potencial para sus relaciones con Chile, trayendo consigo que el sector minero registrara un incremento de 114%, en términos monetarios, en sus aportes a los ingresos públicos, pero sin alcanzar los niveles de 2008.

La disminución observada en 2011 se debió a que los ingresos públicos totales crecieron más que los aportes de la minería, 21% y 11% respectivamente; ese no fue el caso de 2012, pues mientras que los ingresos públicos crecieron 4%, lo aportado por el sector minero cayó en 23%, resultado principalmente de la disminución de la ley que presentó el cobre extraído y los consecuentes incrementos en los costos.

Gráfica 4.10. Participación de mineras estatales y privadas en los ingresos públicos del sector minero, 2008-2012
-Porcentajes-



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por Cochilco.

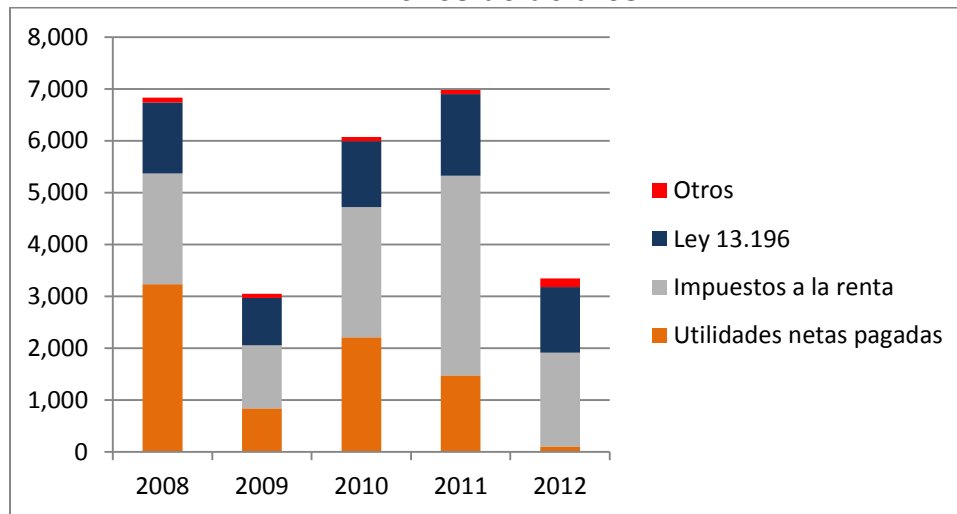
Nota: GMP-10 corresponde al grupo de las diez empresas de la Gran Minería Privada del cobre en razón que al año 2001 tenían suscrito un contrato de inversión extranjera vía DL- 600, y a esa fecha eran las principales productoras de cobre. Ellas representaban el 90% de la producción de la minería privada y aportaban la mayor parte de la tributación minera de este sector

La finalidad de la gráfica 4.10 es mostrar cómo ha sido la participación por separado de las empresas mineras públicas y privadas. Se observa que existía una predominancia de la participación de las mineras públicas, lo que explica su incremento en el segundo año es que fue un año difícil para el sector y afectó los ingresos de ambos tipos de mineras, la diferencia radicó en que las públicas debieron realizar pagos que las privadas no, ejemplo de ello son las utilidades y la Ley 13.196.⁵⁷

Para los años siguientes, a partir de 2010, la tendencia de la participación de las mineras públicas fue hacia abajo, para conocer de una mejor forma las razones de estas disminuciones se abordará el caso de los pagos que Codelco hizo al sector público.

⁵⁷ La Ley Reservada del Cobre (N° 13.196) es una normativa que data del 1 de enero de 1958, estipulaba inicialmente un impuesto de un 15% de las utilidades del cobre, destinado a asegurar un mínimo de recursos para que las Fuerzas Armadas adquirieran armamentos, independiente de la contingencia política; durante el régimen de Pinochet fue modificada por última vez y en 1987 se estableció la entrega del 10% del total de las ventas de cobre al extranjero y sus subproductos por parte de Codelco, fijándose un monto mínimo de 180 millones de dólares. Si no se alcanza a cumplir dicha cifra, el Fisco debe asumir la diferencia.
http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/ley-reservada-cobre Consultada el 11 de febrero de 2014.

Gráfica 4.11. Codelco: pagos al fisco, 2008-2012
-Millones de dólares-



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de las Memorias Codelco de 2008 a 2012.

La información que ofrece esta gráfica da una mejor idea de lo que fue 2009 y 2012 para la minería de cobre, y probablemente para la economía chilena en su conjunto. A simple vista, lo que destaca es el comportamiento presentado por las utilidades netas pagadas, pues al estar en función de los costos que experimenta el sector, y al verse estos incrementados en sus principales minas, el resultado fueron esas drásticas caídas.

En lo que respecta la Ley reservada del cobre, que otorga el 10% de las ventas al extranjero y subproductos de Codelco a las Fuerzas Armadas, los resultados no son tan diferentes año con año dado su carácter de ley, pero que igual se vio afectada en 2009 por los valores de cobre exportado.

Fue 2009 el año en el que Codelco tuvo menores aportaciones al sector público durante los cinco años estudiados, las utilidades pagadas disminuyeron a casi una tercera parte de lo que fueron en el año anterior; definitivamente ese fue el peor año para la empresa estatal. Una de las implicaciones de esa drástica reducción fue que los impuestos pagados por las empresas mineras privadas disminuyeron en mayor medida, constatado a través de las participaciones, lo que quiere decir que los ingresos públicos por concepto de la actividad minera fueron considerablemente bajos.

Para los dos años siguientes se registraron mayores aportaciones, en términos generales se debe a que la producción del sector se incrementó y/o se vio beneficiada por los precios.

Como ya se vio en apartados anteriores, 2011 fue un buen año en cuanto a los precios internacionales del cobre, situación que se refleja aquí como un considerable incremento en su pago de impuestos a la renta, resultado del auge de sus ventas, aunque ese año se observó que las utilidades netas pagadas disminuyeron respecto a 2010, esto debido principalmente al aumento de los costos en la minería del cobre.

Para el último año, la participación de Codelco en los ingresos públicos nuevamente se vio disminuida, lo importante aquí es recordar que la participación de los impuestos pagados por las mineras privadas incrementó, teniendo participaciones iguales en estas aportaciones al fisco, situación que reduciría los impactos negativos en los ingresos públicos.

4.8.3. Gasto público

Dicho lo anterior, es importante mencionar el uso que se le ha dado a los recursos públicos en general. Datos de la Dirección de Presupuestos del gobierno chileno indican que, del total de las erogaciones realizadas en el periodo, el 29% se destinó a la protección social en promedio, la educación representó el 18%, mientras que la salud el 16%; en el cuarto lugar se colocaron los asuntos económicos con 14%. Con esto se comprueba que el gobierno realizó en su mayoría gasto corriente, que si bien es imprescindible atender las necesidades de su población, también debe otorgarle mayor importancia a la inversión productiva.

4.9. El futuro del cobre como insumo productivo

Resulta abrumador el papel que ha desempeñado el cobre para la economía chilena, situación que resulta peligrosa cuando se recuerda que los avances tecnológicos han hecho de los factores de la producción algo sustituible, pues ni la fuerza de trabajo ha escapado de ese proceso.

En el marco histórico, en el capítulo uno, se comentó sobre la pérdida que sufrieron los ingresos de Chile cuando los principales países demandantes de salitre comenzaron a producir uno sintético así como por el fin de la guerra, ante eso puede decirse que dicha situación podría no estar muy lejana de repetirse.

Hoy en día, el cobre continúa siendo un elemento imprescindible en las instalaciones eléctricas, en los componentes de televisores, computadoras y celulares, pero el desarrollo científico pudiera llevar a que el metal rojo pudiera ser sustituido en algunos años por razones de tipo ambiental, de costos, entre otras (Köhler, et al., 2008: 928).

Estudios realizados por la Universidad de Cambridge por el estudiante mexicano César Miranda-Reyes, colocan a los nanotubos de carbono⁵⁸ como los posibles sustitutos del cobre como material conductor, con algunas características que lo hacen ver superior ante el cobre; aún se encuentra en fase de investigación, debido a supuestos efectos nocivos en la salud, pero vendría bien a Chile buscar diversificar sus exportaciones, comenzando por replantear la distribución de sus recursos, tanto materiales como humanos, para evitar otro golpe con la realidad como el sufrido tras el fin de la Primera Guerra Mundial.

58 “Nanotubos de carbono: la tecnología que puede reemplazar al cobre” en http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2013/07/130712_nanotubos_carbono_mexico_finde_am.shtml
Consultada el 16 de julio de 2013.

Conclusiones

El principal motor para la realización de la presente investigación fue conocer las causas por las que Chile permanece en un estado de subdesarrollo. Haciendo uso de su historia, se pudo comprobar que el país andino ha tenido “vocación” primaria exportadora, por lo que pareciera ser que hace frente a una especie de *déjà vu* al continuar dependiendo económicamente de un recurso natural. Antes fue el salitre, ahora es el cobre.

Como se hizo mención, una elevada participación de determinada actividad del sector primario en la economía no significa un problema *per se*, sin embargo, se encontraron tres razones por las cuales la dependencia que presenta Chile respecto al cobre resulta preocupante:

- El estado en el que se encuentra la minería de cobre es crítico, el agotamiento de dicho recurso no es algo que pueda seguir contrarrestándose por mucho tiempo, al contrario, es un proceso que se irá intensificando.
- El cobre representó en promedio el 54% de las exportaciones chilenas de bienes entre 2008 y 2012, además de haber registrado una concentración en los destinos de ese bien.
- Los esfuerzos por promover la minería de cobre como base de la economía chilena han hecho vulnerable a su economía, al dejar de lado a sectores que deberían impulsarse en mayor medida, como es el caso de la industria.

Primeramente, debe recordarse el estado en el que se encuentra la minería de cobre en ese país. A través del desempeño de las principales productoras de cobre en Chile, se encontró que factores de orden natural tuvieron severas implicaciones negativas en variables como los costos, la productividad y los niveles de producción.

La caída de la productividad en la minería de cobre es algo “natural e inevitable” (Cochilco, 2013b: 3), el problema es que, tal como alguna vez dijo Paul Krugman, la productividad en el largo plazo lo es casi todo para lograr que una economía crezca. Si continúa la caída de la productividad al ritmo que lo ha hecho durante los últimos años, el sector dejará de ser rentable en pocos años, que en el peor de los casos llevaría a la salida de esos capitales del país, dejando a Chile sin uno de los principales motores de su economía.

El fluctuante comportamiento de la producción de cobre durante los cinco años confirmó la poca conveniencia de que dicha actividad continúe siendo el motor de la economía chilena, en parte por su carácter de recurso no renovable, así como por la sobreexplotación a la que se le ha sometido en años recientes, derivando en un aumento de la velocidad de su agotamiento y haciendo la actividad cada vez menos rentable.

La PTF en la minería de cobre continuó por encima de la mayoría de los otros sectores, en consonancia con la tendencia histórica,⁵⁹ sin embargo, es importante recordar que dicha actividad es capital intensiva, lo que significa que ha sido un reducido número de trabajadores los que han aportado una parte considerable del producto. Es probable que la tecnificación en dicha actividad vaya en aumento, por lo que eso seguirá restringiendo la ocupación en el sector y, por ende, el consumo interno. Esas características son algunas de las razones por las cuales no resulta viable que la minería de cobre sea uno de los sectores con mayor peso en la economía de ese país.

El aumento en los costos y disminución de los niveles de productividad en la minería de cobre representan un problema para Chile porque continúa con un perfil primario monoexportador basado en dicho recurso. A esas problemáticas se suman otras variables: los precios internacionales del cobre y el tipo de cambio, así como a los vaivenes registrados por los conductores de la economía mundial como Estados Unidos, Japón y recientemente China.

Las fluctuaciones de los precios internacionales del cobre registradas en cinco años tuvieron gran influencia en las siguientes variables: desempeño de las exportaciones del país andino, sus finanzas públicas, la adquisición de sus importaciones y su tipo de cambio.

Resulta que, a partir del auge de industrias como la electrónica, Chile se ha favorecido de la creciente demanda de cobre, manteniéndose como el principal proveedor a nivel mundial. La constante innovación en productos como celulares, televisores y computadoras ha incrementado la demanda del metal rojo, al encontrarse entre los principales insumos para la producción de esos bienes; en el caso específico de China se sumaron las cuantiosas inversiones para la creación de infraestructura como electrificación, drenaje y sistemas de telecomunicaciones durante los años aquí considerados.

Así es como el cobre fue responsable de poco más de la mitad de las exportaciones totales de bienes realizadas por Chile. Si bien ese auge en la industria de bienes de alta tecnología favoreció a la economía chilena, también la llevó a depender en gran medida del comportamiento de la demanda mundial de ese *commodity*.

Una de las consecuencias más graves de que Chile continúe siendo un país primario exportador es el hecho de que ese bien no contiene elevados niveles de valor agregado, lo que acentúa la problemática de priorizar dicha actividad primaria sobre el resto de los sectores al no generar una serie de encadenamientos productivos.

Las contracciones en la actividad económica en gran parte del mundo tuvieron un impacto negativo sobre las exportaciones chilenas de cobre, lo que dio paso a la reconfiguración de los destinos que éstas tomaron. Las ventas de ese bien hacia algunos países desarrollados

⁵⁹ De acuerdo con un estudio del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2007: 12), la agricultura comenzaba a acercarse al sector minero en productividad en el 2006, en tercer lugar se encontró la industria.

sufrieron vistosas disminuciones, al tiempo que China registró incrementos; éste último alcanzó participaciones mayores a una tercera parte de esas exportaciones durante los últimos cuatro años considerados, fue ahí donde surgió esa excesiva concentración de los envíos chilenos al exterior.

Una pregunta que surge tras observar la importancia que ha cobrado China es ¿qué hubiera ocurrido si ese país no hubiera absorbido esas vastas cantidades de cobre chileno? El redireccionamiento y concentración en cuanto a socios fue un tanto circunstancial porque, como ya se observó en el caso de Estados Unidos, las exportaciones chilenas hacia otros países presentaban mayor diversificación; fue circunstancial porque la crisis afectó en mayor medida a los llamados países del centro, lo que privó a Chile de exportar una variedad de bienes y no sólo los correspondientes al sector minero.

Lo que no fue circunstancial es que Chile no haya aprovechado los tratados firmados con países de la región de América Latina, esto por la similitud de sus perfiles exportadores y la consecuente escasez de condiciones que les permitan complementarse entre ellos.

Aunque China pinta para seguir siendo una máquina de producir bienes manufacturados, con elevados requerimientos de insumos, la pregunta es ¿hasta cuándo podrá mantener esos ritmos de producción? En años más recientes, su economía ha dado señales de desaceleración, por lo que resulta indispensable que el país andino busque reducir su dependencia respecto al gigante asiático, esto si se quiere evitar un fuerte descalabro de su economía.

Chile presenta un doble problema en sus relaciones comerciales: en el tipo de bienes exportados así como en socios, situación que se agrava al ser ese bien del sector primario, ante eso debería buscarse emplear esos recursos obtenidos de la mejor forma.

Con ese panorama de referencia sólo quedaba comprobar si la economía chilena poseía bases sólidas, situación que fue descartada al encontrar nuevamente que la minería de cobre ha sido el sector privilegiado en algunas de las variables analizadas.

Al presentar la minería de cobre los niveles de productividad más altos, salarios por encima de la media y baja ocupación, llevó a que la mayor parte de la población viera restringidos sus ingresos y, por ende, su consumo, siendo éstas causas de la perpetuación del subdesarrollo en ese país. Esa escasa irradiación del sector más dinámico de la economía lo ha llevado a ser el país de la OCDE con mayores niveles de desigualdad (CEOC, 2012: 4).

La distribución ocupacional también mostró cómo algunos sectores que todavía son “primitivos”, como la agricultura, absorbieron cantidades considerables de mano de obra comparado con otros que tuvieron mayor participación en el PIB, evidenciando una concentración de los avances tecnológicos que no permite el incremento de los niveles de productividad y salarios percibidos en esa parte mayoritaria de trabajadores. Ha sido la

minería de cobre el sector privilegiado, reproduciendo un esquema de heterogeneidad estructural en ese país.

El poco dinamismo de la industria chilena la llevó a influir en la composición de las importaciones, pues la ausencia de encadenamientos productivos generó un predominio de los bienes intermedios en los bienes importados, algunos de los cuales pudieron haberse producido al interior de ese país.

Por otro lado, las exportaciones del sector industrial tuvieron como principal componente al rubro de alimentos, lo que denota la falta de solidez de su estructura productiva al no haber avanzado en la producción de bienes intermedios y finales.

Queda claro que la industria no ha jugado el papel de motor de la economía chilena. El sector presentó niveles de inversión, salarios y productividad por debajo de los registrados en la minería, lo que explica las bases endeble para el desarrollo de una industria fuerte que pueda sustituir a la minería como principal pilar de la economía.

Además, el desempeño de dicho sector se vio afectado por el comportamiento de las exportaciones, debido a que condicionan las importaciones de ese y otros sectores. Fue así como la crisis económica mundial representó una restricción para el correcto desempeño de sus actividades, debido al papel que juegan los bienes intermedios importados en ese sector.

El conjunto de los elementos citados indica que el dinamismo de la economía chilena todavía se encuentra anclado a situaciones ajenas a su control, a la demanda mundial de su principal recurso exportado, que responde al paradigma tecnológico en el que se encuentren los países desarrollados así como algunos emergentes.

Ante este panorama, ¿será la situación precaria a la que se enfrenta la minería de cobre el aliciente para impulsar otras actividades en la economía chilena? En el siglo pasado, Chile necesitó de fuertes choques externos para dar un viraje en su estructura productiva, por lo que la decadencia de la actividad hoy predominante podría ser el punto de quiebre para impulsar otras actividades ante la latente restricción de divisas, aunque también podría llevarla a un declive total de su economía.

Es bien sabido que los países dedicados a la producción y exportación de bienes con alto valor agregado son los que tienen economías más prósperas, por lo que es ahí donde se debe comenzar, buscando reducir la fragilidad de la economía chilena, impulsando una política industrial que lleve a Chile a producir bienes que tengan mayores encadenamientos productivos, así como una elevada elasticidad ingreso de la demanda.

A través del impulso de otras actividades, como podría ser la industria, se alcanzaría una diversificación de las exportaciones, así como un cambio en la composición de sus importaciones, donde el incremento en los niveles de productividad de diversos sectores

debe ser esencial. Si bien es cierto que debe comenzar a implementar los cambios mencionados, también es cierto que es un proceso a mediano y largo plazo.

Hasta la actualidad se mantiene la activa participación del gobierno chileno en la actividad predominante a través de Codelco, sin embargo, ésta ha ido disminuyendo. Gabriel Palma (2013) realiza una interesante observación: curiosamente, cuando se registraron incrementos en los precios internacionales del cobre, los costos de la actividad también lo hicieron; si bien una parte importante de esos aumentos en los costos sí responden al agotamiento de los recursos, también es cierto que el motor de los productores no deja de ser la ganancia, por ello, entre menos ganancias reporten, menos deben pagar por concepto de impuestos.

En el caso de las actividades extractivas, es bien sabido que se generan costos sociales y ganancias individuales, lo que se suma a la inconveniencia de depender de recursos naturales, pues los empresarios pueden retirar sus capitales en cuanto la actividad deje de ser redituable, pero los daños al medio ambiente ya estarán hechos, dejando además sin recursos a uno de los principales motores de la economía chilena. Es por ello que el incremento de la participación del Estado en la actividad minera de cobre podría resultar benéfico para ese país.

La caída de la productividad tiene que ver con el tamaño de las mineras privadas productoras de cobre pues, dado el tamaño de la mayoría de dichas empresas, no se pueden obtener óptimos resultados de las economías de escala, por ello no resulta descabellado pensar que para contrarrestarlo podría ser que Codelco explote todo el cobre de ese territorio. Eso no implicaría dejar fuera las inversiones privadas, la cuestión estaría en unificar la forma de operación de dicha actividad, al tiempo que parte de los capitales privados podrían direccionarse hacia otros sectores de la economía; con una medida como ésta, el país podría tener una mayor participación en los beneficios de dicha actividad.

El subdesarrollo perpetuado a lo largo de los años recuerda la mencionada cita de Aníbal Pinto a la Reina Roja, “hay que correr mucho para permanecer en el mismo lugar”. Chile no sólo continúa siendo un país subdesarrollado, también está lejos de tener bases económicas sólidas. Si bien se habla de mejoras en las condiciones de vida de la población, también es cierto que la riqueza está cada vez más concentrada, siendo un claro ejemplo de un “caso de desarrollo frustrado”.

El poseer abundantes recursos naturales en países con características políticas y sociales como los de América Latina no ha sido precisamente benéfico. La industria chilena está muy lejos de ser el motor de esa economía, eso habla de falta de inversión en el sector, de ausencia de políticas que vean por un desarrollo a largo plazo y de una despreocupación por generar condiciones para hacerlo autosostenido.

Una medida que debe considerarse es la complementación comercial entre países iguales, ya que no ha sido desarrollada. Se pudo comprobar la escasa relación entre Chile y los países de América Latina, sólo Brasil y Argentina figuraron entre los principales proveedores de bienes de Chile, mientras que como destino de sus exportaciones la relación fue casi inexistente. Esa prácticamente nula integración entre los países de la región responde a que producen bienes similares, si tan solo pudieran complementarse, estos países podrían dejar de pertenecer al grupo de países subdesarrollados.

Se comprobó que Chile debe hacer cambios en su estructura productiva, en razón de que el principal pilar de su economía, la minería de cobre, se encuentra en un estado crítico y resulta poco conveniente continuar con ese esquema si se busca alcanzar un desarrollo económico en el mediano y largo plazo.

En pocas palabras, se debe buscar que la minería de cobre ceda su lugar de principal sector moderno y actividad exportadora predominante, dada su poca irradiación hacia el resto de los sectores, a través de lo cual podría reducir la fragilidad de su economía ante choques externos, al generar condiciones endógenas que permitan acceder a lo que Fajnzylber llamó *casillero vacío*, es decir, presentar crecimiento económico con mejoras en la distribución del ingreso.

Bibliografía y recursos electrónicos

- **Libros y publicaciones**

Bielschowsky, R. (2009). “Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo”, en *Revista CEPAL*. No. 97, Abril de 2009, pp. 173-194.

Blanco Jarvio, Aldo (2014). *Inflación en México y Chile desde un enfoque estructural: 1955–1982*, Tesis Maestría en Estudios Latinoamericanos. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Bonnet, D., Ferraris, P., McAfee, A., Tannou, M. y Westerman, G. (2013). *The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry*. Capgemini Consulting / MIT Sloan Management.

Braun, J., Braun, M., Briones, I., Díaz, J., Lüders, R. y Wagner, J. (2000). *Economía chilena 1810-1995: estadísticas históricas*, Documento de trabajo 187, Chile, Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía.

Cariola, C. y O. Sunkel (1982). *Un siglo de historia económica de Chile*. Ediciones Cultura Hispánica del Instituto De Cooperación Iberoamericana, Madrid.

CESCO (2013). *La Minería como plataforma para el desarrollo: hacia una relación integral y sustentable de la industria minera en Chile*. Centro de Estudios del Cobre y la Minería, diciembre de 2013.

Cochilco (2008). *China: desarrollo económico y consumo de cobre*, Santiago de Chile.

_____ (2013a). *Informe tendencias del mercado del cobre, balance 2012*, Santiago de Chile.

_____ (2013b). *Una mirada a la productividad del sector minero en Chile*, Santiago de Chile.

_____ (2014). *Anuario de Estadísticas del Cobre y Otros Minerales 1994 – 2013*, Santiago de Chile.

Codelco (2009). *Memoria Anual 2008*, Santiago de Chile.

_____ (2010). *Memoria Anual 2009*, Santiago de Chile.

_____ (2011). *Memoria Anual 2010*, Santiago de Chile.

_____ (2012). *Memoria Anual 2011*, Santiago de Chile.

- _____ (2013). *Memoria Anual 2012*, Santiago de Chile.
- Corfo (2012). *Informe de garantías Corfo al 31 de diciembre de 2011*.
- _____ (2013). *Informe de garantías Corfo al 31 de diciembre de 2012*.
- Cortés, A. (2012). “La Reprimarización del Modelo de Desarrollo Chileno” en *OIKOS* 11(1), pp. 63-86.
- Cypher, J., “Neoextraccionismo y primarización: términos de intercambio en América del Sur”, en Alicia Girón (cord.), *Democracia, financiarización y neoextraccionismo ante los desafíos de la industrialización y el mercado de trabajo*, IIEc, México, D.F., 2014, pp. 117-141.
- De Solminihaç, H. (2012). “Desafíos de la minería en Chile: Una oportunidad de crecimiento y desarrollo”, conferencia dictada en el 6° *Seminario de Acercamiento Tecnológico (SAT): “Codelco digital: Construyendo la minería del futuro”*. Ministerio de Minería, Gobierno de Chile, 5 de Julio de 2012.
- DIRECON (2010). *Evaluación de las relaciones comerciales entre Chile y EE.UU. a siete años de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio*. Ministerio de Relaciones Exteriores.
- _____ (2013a). *Evaluación de las relaciones comerciales entre Chile y EE.UU. a nueve años de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio*. Ministerio de Relaciones Exteriores.
- _____ (2013b). *Evaluación de las relaciones comerciales entre Chile y China a siete años de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio*. Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Dussel, E. (2013). “La economía China desde la crisis internacional en 2008: estrategias, políticas y tendencias” en *Economía UNAM* 10 (28) 2013. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía/Instituto de Investigaciones Económicas, pp. 53-69.
- Fajnzylber, F. (1990). *Industrialización en América Latina: de la “caja negra” al “casillero vacío”*, Cuadernos de la CEPAL, Santiago de Chile.
- FitzGerald, V. (1998). “La CEPAL y la teoría de la industrialización” en *Revista CEPAL* Número Extraordinario, pp. 47-61.
- Ffrench, R. (2002). “El impacto de las exportaciones sobre el crecimiento en Chile” en *Revista de la CEPAL* No. 76, abril de 2002, pp. 143-160.

_____ (2008). “Los desafíos actuales de la economía chilena” en *Investigación económica* 67 (263), enero-marzo de 2008.

_____ y Heresi R. (2014). *La economía chilena frente a la crisis financiera: respuestas contra-cíclicas y desafíos pendientes*. Serie de documentos de trabajo SDT 393 del Departamento de Economía de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, Santiago, Septiembre de 2014.

Fuentes, J.R., García, G. (2014). “Una mirada desagregada al deterioro de la productividad laboral en Chile: ¿existe un cambio estructural?” en *Economía Chilena* 17 (1), abril de 2014, Banco Central de Chile, pp. 4-36.

Fundación Chile (2011). *Fuerza laboral en la gran minería chilena: diagnóstico y recomendaciones, 2011-2020*, Santiago de Chile.

Groover, M. (1997). *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas*. México, Pearson Prentice Hall.

Hurd, M. y Rohwedder, S. (2010). *Effects of the financial crisis and great recession on American households*. Working paper 16407, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

INE (2007). *Macroeconomía del empleo*. Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas, Santiago de Chile.

Köhler, A., Som, C., Helland, A. y Gottschalk, F. (2008). “Studying the potential release of carbon nanotubes throughout the application life cycle”, en *Journal of Cleaner Production* 16, pp. 927-937.

Kumar, M. S. (2003). “Deflación, ¿la nueva amenaza?” en *Finanzas y Desarrollo*. Fondo Monetario Internacional, junio de 2003, pp. 16-19.

Marcel, M.; Tokman, M.; Valdés, R. y Benavides, P. (2013). “Balance estructural: la base de la nueva regla de política fiscal chilena” en *Economía Chilena* 4(3), diciembre de 2001.

Marín, S. (1931). *El salitre de Chile 1830-1930*. Santiago de Chile, Editorial Nascimento.

Meller, P. (2013). *La viga maestra y el sueldo de Chile: mirando el futuro con los ojos del cobre*. Santiago de Chile, Uqbar Editores, Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

Nishizaki, K., Sekine, T., Ueno, Y. y Kawai, Y. (2012). “Chronic deflation in Japan”. BIS Paper No. 70, Bank for International Settlements, pp. 9-19.

Nudelsman, S. “Implicaciones de la crisis financiera y económica global en América Latina” en *Problemas del Desarrollo* 175 (44), octubre-diciembre de 2013, pp. 125-146.

Ocampo, J. A. (2001). “Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI” en *Revista de la CEPAL* 75, Enero de 2001, pp. 25-40.

_____ (2011). “El auge de los precios de productos básicos y el riesgo de enfermedad holandesa en América Latina” en *Boletín Informativo Techint*, 336, pp. 25-48.

OCDE (2013). *Estudios económicos de la OCDE: Chile*,

OCDE (2014). *Perspectivas de la OCDE sobre ciencia, tecnología e industria 2014. Informe iberoamericano (versión abreviada)*.

Ordóñez, S. (2006). *Crisis y reestructuración de la industria electrónica mundial y reconversión en México* en *Comercio Exterior*, 56 (7), pp. 550-564.

Palma, Gabriel (1984). “Chile 1914-1935, de economía exportadora a sustituidora de importaciones” en Colección de estudios CIEPLAN No. 12. Marzo 1984, pp. 61-88.

Pinto, A. (1958). *Chile, un caso de desarrollo frustrado*. Colección América Nuestra, Santiago de Chile, Editorial Universitaria S.A.

_____ (1991). *América Latina: una visión estructuralista*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.

_____ 1998 (1970) “Naturaleza e Implicaciones de la ‘Heterogeneidad Estructural’ de la América Latina” en *Cincuenta años del pensamiento de la CEPAL: textos seleccionados*. Santiago, Chile, Fondo de Cultura Económica/CEPAL, Tomo II, pp. 547-567.

Prebisch, R. 2013 (1949). *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. Naciones Unidas/CEPAL.

Simpson, M., Aravena, E. y Daverell, J. (2014). *The future of mining in Chile*. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Santiago de Chile.

SNI (2013). *Informe de inversión pública 2012*, Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile, Santiago de Chile.

Sonami (2013). *Memoria anual 2012-2013*, Santiago de Chile.

UNCTAD (2013). *Informe sobre el comercio y el desarrollo 2013*. Informe de la secretaría de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.

U.S. Geological Survey (USGS). *Mineral Commodity Summaries*, January 2013.

Vergara, S. (2013). “El desempeño de las empresas transnacionales: evidencia para la industria manufacturera de Chile” en Revista CEPAL 111, Diciembre de 2013, pp. 145-166.

World Economic Forum (2012). *The Global Competitiveness Report 2012–2013*, Geneva.

Noticias

Celedón, S. (2012). “Chile es líder mundial en la exportación de diez productos: cobre y uvas lideran ranking” en *El Mercurio*. 12 de noviembre de 2012.

Diario Financiero (2014). “Chile detiene racha de caídas en el índice de competitividad mundial y logra subir un puesto” en *Diario Financiero*, 2 de septiembre de 2014.

Gruber, J. (2014). “Japan’s 20-year deflationary spiral is about to end” en *Forbes*, 27 de Abril de 2014.

Martins, A. (2013). “Nanotubos de carbono: la tecnología que puede reemplazar al cobre” en *BBC Mundo*, 14 de julio de 2013.

- **Recursos electrónicos**

Actividades contenidas en el sector comercio. Estructura detallada y notas explicativas, CIIU Rev.3.1 código G Naciones Unidas

<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=17&Lg=3&Co=G> [Última vez consultada enero de 2015]

Banco Central de Chile <http://www.bcentral.cl/>

Banco Mundial <http://databank.worldbank.org/>

Chile Exporta Servicios <http://www.chilexportaservicios.cl/ces/default.aspx?tabid=405> [Última consulta noviembre de 2014]

Codelco educa <https://www.codelcoeduca.cl/cobre/usos.asp> [Última consulta marzo de 2014]

Codelco educa: “Extracción a rajo abierto: del macizo rocoso a la roca mineralizada” https://www.codelcoeduca.cl/procesos_productivos/escolares_extraccionarajoabierto.asp [Última consulta enero de 2014]

Codelco educa: “Extracción subterránea: del macizo rocoso a la roca mineralizada”

https://www.codelcoeduca.cl/procesos_productivos/escolares_extraccionsubterranea.asp [Última consulta enero de 2014]

Codelco: La Corporación http://www.codelco.com/la_corporacion/fr_corporacion.html [Última consulta noviembre de 2014]

Comisión Chilena del Cobre <http://cochilco.cl/>

International Copper Association Latin American <http://procobre.org/es/el-cobre/propiedades/> [Última consulta febrero de 2014]

Ley Reservada del Cobre http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/ley-reservada-cobre [Última vez consultada febrero de 2014]

Palma, J. G. (2013). ¿Y dónde fueron a parar los excedentes del boom del cobre? En Opinión, Centro de Investigación Periodística (CIPER), 16 de abril de 2013. <http://ciperchile.cl/2013/04/16/%C2%BFy-donde-fueron-a-parar-los-excedentes-del-boom-del-cobre/> [Última vez consultada febrero de 2015]

World Bureau of Metal Statistics <http://www.world-bureau.com/> [Última consulta abril de 2014]

- **Recursos audiovisuales**

“Prebisch y los términos de intercambio” Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL: 6 de diciembre de 2012)

<https://www.youtube.com/watch?v=sqUQQX1dTx8>