



**FLACSO**  
MÉXICO

---

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES SEDE  
ACADÉMICA MÉXICO**

Maestría en Ciencias Sociales

XXI Promoción

2016-2018

**Bonanzas mineras y desigualdad de ingreso: una aproximación regional al caso  
chileno, 2003-2016**

Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias Sociales

Presenta:

**Francisco Adrián García García**

Directora de tesis:

Dra. Alicia Puyana Mutis

Lectores:

Dr. J. Mario Herrera

Dra. Isabel Rodríguez

Seminario de investigación: Trabajo y bienestar social en América Latina: actores,  
instituciones y políticas públicas.

Línea de investigación: Integración y dinámica socioeconómica Latinoamericana

Ciudad de México, 21 de Septiembre de 2018

Esta maestría fue realizada gracias a una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
(Conacyt)

## **Resumen**

La presente investigación se inserta en exploración empírica de la relación entre las bonanzas mineras y la desigualdad del ingreso a nivel regional. Su propósito es indagar por los factores del empleo asociados a la ampliación de la brecha de la media del coeficiente del Gini de ingreso entre regiones cupríferas y no cupríferas de Chile, durante el periodo de bonanza de precios del cobre 2003-2016. Desde un marco teórico desprendido de la teoría de la enfermedad holandesa, la hipótesis es que, al interior de las regiones cupríferas, la bonanza de los precios del cobre está asociada a mejoras salariales y a una mayor demanda de empleo en el sector de bienes no transables, particularmente del no calificado, lo cual explicaría que el coeficiente de Gini continuara disminuyendo, a diferencia de lo ocurrido en las regiones no cupríferas. El principal hallazgo es que, si bien en ambos tipos de regiones hubo un aumento del gasto público, en las regiones cupríferas derivó en: menor deterioro salarial de salarios medianos, crecimiento del empleo no calificado y crecimiento de salarios medianos de trabajadores no calificados de la minería, las manufacturas y los bienes no transables. Se llegó a esta conclusión a partir de un análisis descriptivo de datos tomados de encuestas Casen, para el periodo 1990-2016.

Palabras clave: Chile, bonanza minera, cobre, desigualdad de ingreso, desigualdad regional, empleo no calificado, enfermedad holandesa, coeficiente de Gini, recursos naturales.

## **Abstract**

The current investigation talks about an empiric exploration of the relationship between mining booms and the inequality of income in a regional extend. It's purpose is to investigate the employment factors associated with a gap in the average of the Gini's coefficient between copper and non copper regions of Chile, during the bloom period of copper prices between the years 2003 to 2016. From a theoretical framework withdrawn from the Dutch disease, this hypothesis is that at the interior of copper regions, the boom copper is associated with general wage increases and with a bigger demand of employment in non tradable sector, particulary of non-

qualified, whom explains the continuing descense of Gini's coeficient. The main discovery is that while both type of regions had an increment in public expenses, the copper regions had less wage loss of median wage, non-qualified employment growth and the growth of median wage of non-qualified workers for mining, the manufacturing sector and non-tradeable goods. This conclusion arrived because of a descriptive analysis of data taken from Casen's surveys, from the period 1990 to 2016.

Key words: Chile, commodities boom, copper, inequality of progress, non-qualified employment, Dutch disease, Gini's coefficient, natural resources.

*A la memoria de Dolores Ymay Casabal, mi bienamada abuela*

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer, en primer lugar, mi agradecimiento con la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México, que me permitió cumplir el sueño de cursar el posgrado en sus aulas.

La culminación de este trabajo no hubiera sido posible sin el generoso apoyo de la Dra. Alicia Puyana, mi directora de tesis, y de la Dra. Graciela Bensusán, coordinadora del seminario de Trabajo y Bienestar Social en América Latina. Muchas gracias por su paciencia y disposición, por confiar en mí –muchas veces, más que yo mismo– en las horas más álgidas de la elaboración de este trabajo. Me llevo la suerte de haber podido quedarme con el aprendizaje de dos excelentes investigadoras, que son todavía mejores personas.

Agradezco también la atención y los comentarios de mis lectores, Dra. Isabel Rodríguez y Dr. J Mario Herrera. Y quiero mencionar también un agradecimiento al Dr. Ívico Ahumada, también coordinador del mencionado seminario, quien me acompañó atentamente en buena parte del trayecto de elaboración de esta tesis.

Me siento muy afortunado por haber contado también con el consejo del Dr. Fernando Cortés, quien me recomendó leer literatura pampera cuando apenas conocía algunos aspectos de Chile, y del Dr. Rodrigo Salazar, quien todo el tiempo estuvo en la disposición de saciar mi curiosidad por los aspectos metodológicos y de sugerirme bibliografía al respecto.

En cuanto a mi formación exclusivamente en aulas, quisiera mencionar también mi agradecimiento y admiración a los doctores: Cecilia Bobes, Daniel Vázquez, Alejandra Armesto, Marisol Luna y Claudio Dávila. Particularmente a ellos se debe que de la Flacso me vaya con ganas de aprender más sobre sociología y ciencia política, y con un amor renovado por las matemáticas y la estadística.

Para terminar con los agradecimientos institucionales, quiero dejar clara mi plena gratitud al personal administrativo, bibliotecario, de limpieza y de comedor, quienes contribuyeron a hacer llevadera mi estancia en la Flacso.

Toca el turno para agradecer también las enseñanzas, el humor y el compañerismo de todos y cada uno de los integrantes de la generación XXI; particularmente a mis queridos TFC, a todos ustedes me los llevo en el corazón. ¡Nosotros debimos ganar la copa! Nos seguiremos encontrando en la ruta del balón y las patadas.

Dani, gracias por siempre querer recibirme en Neverland, por los goles que gritamos juntos en el Mundial –ese de último minuto de Yerry Mina...–, por prestar atención a mis dilemas de tesis y por mostrarme tantas aristas de los estudios de desigualdad y de economía política. Tziku, gracias por tu amistad sincera y por las charlas tan necesarias. Elis, gracias por querer escucharme siempre, por nunca dejar de confiar en mí y por hacerme compatriota boliviano. Mauro, en el alma me queda tu hospitalidad en Mar del Plata y las noches cantando a Discépolo o a Goyeneche, gracias eternas, ¡Aguante El Rojo! Ale, gracias por abrirme las puertas de tu casa, por las catas de mezcal y por cuidarme cuando fue necesario. Mau, gracias por estar en esos días inolvidables a ambos lados del Río de la Plata y por las charlas de regreso a casa. Adrián, carnal, nunca olvidaré las risas y los brindis en tu compañía –ni los vericuetos en la casa de Montevideo-. Andrés, gracias por explicarme tan bien los recovecos políticos de tu querida Argentina. Sara, jefa, gracias por tu buena onda y por esa sensación de orden que me transmitías respecto a los temas del grupo. Roberto, gracias por todas y cada una de tus muestras de compañerismo. Rose, gracias por tu alegría y por estar dispuesta siempre a compartirme tus impresiones sobre el comunismo en Cuba. Gracias también a Tere y a Jessica, mis queridas compañeras de seminario.

Toca el turno a quienes me acompañaron fuera de la Flacso. Omar Peredo, gracias por convertirte en pilar durante estos dos años, por escucharme por horas y horas cada que fue necesario –nos quedamos con las “cartas desde el sur”-, por las lágrimas, las risas, los consejos, las enseñanzas sobre política nacional e historia y por el ejemplo de esfuerzo que me das. Teresa López, gracias por el cariño inmenso y los cuidados, por las pláticas, las visitas a casa y las invitaciones a comer. Daniel Ramos, gracias por tu amistad duradera, y por tener la paciencia de guardarla durante estos dos años que no pude estar tan cerca. Caro Mendez, gracias por

ofrecerme tu amistad y por hacerme sentir como en casa durante mi estancia invernal en Santiago, por escucharme, por hacerme reír, por ayudarme a mejorar mi chileno ¿cachai? - ¡no hay que decirle pacos a los pacos!-, por los domingos de cena calentita viendo Youtube y al Tío Emilio, pero sobre todo, por abrirle tu corazón a este mexicano hasta entonces desconocido, te guardo un cariño tan grande como la mismísima Cordillera de Los Andes. Laura Salgado, gracias por acompañarme con tanto cariño en la mayor parte de este difícil camino de maestría, por depositar tu confianza en mis sueños, por haber sido tan generosa con tu paciencia y por contagiarme de tu amor por el estudio y la investigación, nunca lo olvidaré. Karis Garduño, gracias por tu amistad, por los chismes –los nefastos y los cotorros–, por creer en mí, por siempre querer hacerme reír y por estar dispuesta a compartirme todo lo que sabes sobre desarrollo regional –que es muchísimo, hay que decir–. Brenda Lemus, gracias por aparecer al final de esta etapa, por abrirme las puertas de tu casa en las horas más oscuras de culminación de este trabajo, por ayudarme a lidiar con el desánimo y por recordarme a menudo que debo reconciliarme con el economista que soy –y que debo sentirme orgulloso de ello–.

*Last but not least*, gracias a mis papás, Patricia y Francisco, quienes me enseñaron a pensar, a debatir y a perseverar; que me extrañaron en las ausencias de estos dos años y que apoyaron amorosamente la realización exitosa de esta etapa de mi vida. Y a Luna y Josué, mis hermanos, por su abigarrada pero entrañable forma de quererme. Les amo, familia.

<b>Introducción</b> .....	1
<b>1. Marco teórico-metodológico</b> .....	6
1.1. Introducción .....	6
1.2. El debate de la abundancia de recursos naturales como detonante del desarrollo económico.....	7
1.3. La relación entre desigualdad y explotación de recursos naturales .....	9
1.4. La enfermedad holandesa y la desigualdad de ingreso .....	15
1.5. Estrategia metodológica .....	21
<b>2. La economía chilena, su relación con el cobre y sus problemas de desigualdad</b> .....	26
2.1. Antecedentes históricos.....	27
2.2. El cobre y su relación con principales agregados económicos .....	33
2.3. Caracterización de la estructura económica chilena entre sus regiones.....	45
2.4. La dimensión de la desigualdad del ingreso.....	48
2.4.1. Mercado de trabajo laboral y desigualdades salariales .....	53
<b>3. Patrones sectoriales de la economía, ocupacionales y salariales en regiones cupríferas y no cupríferas</b> .....	57
3.1 Patrones sectoriales .....	57
3.1.1 Gasto público per capita .....	58
3.1.2. Producto.....	59
3.1.3. Empleo .....	60
3.1.4. Productividad .....	62
3.2. Patrones salariales y de ocupación .....	64
3.2.1. Salarios medianos .....	64
3.2.2. Empleo no calificado .....	66
3.2.3. Salarios medianos del empleo no calificado .....	66
3.3. Resumen.....	68
<b>Conclusiones</b> .....	70
<b>Bibliografía</b> .....	73



## Índice de gráficas y cuadros

Gráfica 0.1 Gini del ingreso total de los hogares, Chile, promedio anual para regiones cupríferas y no cupríferas, 1994-2015 .....	2
Gráfica 0.2 Precio del cobre: tendencia y valor observado, 1968-2016 .....	3
Tabla 1.1 Coeficiente regional de especialización del PIB minero, Chile: 1995, 2006 y 2014 ..	22
Tabla 1.2 Clasificación de regiones de acuerdo a la explotación del cobre .....	24
Gráfica 2.1 Participación en la oferta del cobre por país, 2017 .....	32
Gráfica 2.2 Participación en las reservas del cobre por país, 2017 .....	32
Gráfica 2.3 PIB e inversión, Chile (2013=100) y precio del cobre, 1976-2016 .....	344
Gráfica 2.4 Tipo de cambio real, Chile (2013=100) y precio del cobre, 1975-2016 .....	35
Gráfica 2.5 Ingresos por cobre y gasto público, Chile (2013=100) y precio del cobre, 1988-2016 .....	36
Tabla 2.1 Regresores simples respecto al precio del cobre. Variables dependientes: PIB, inversión y tipo de cambio real, ingresos fiscales por cobre y gasto público .....	37
Tabla 2.2 Composición sectorial del producto, Chile: 1986-2015 .....	42
Tabla 2.3 Composición sectorial del empleo, Chile: 1986-2015 .....	44
Tabla 2.4 Participación del cobre en las exportaciones de Chile: 1960-2015 .....	44
Tabla 2.5 Distribución del sector minero por tipo de región, Chile, 1995-2015 .....	46
Tabla 2.6 Distribución del sector agropecuario y silvícola por tipo de región, Chile, 1995-2015 .....	46
Tabla 2.7 Distribución del sector manufacturas por tipo de región, Chile, 1995-2015 .....	47
Tabla 2.8 Distribución del sector servicios por tipo de región, Chile, 1995-2015 .....	48
Gráfica 2.6. Coeficiente de Gini, Chile: 1970-2015 .....	51
Tabla 2.9 Coeficiente de participación de las remuneraciones laborales p90/p10, Chile: 1990-2011 .....	55
Tabla 2.10 Coeficiente del salario promedio según quintil de productividad de las empresas q5/q1, Chile: 2013 .....	56
Tabla 3.1 Crecimiento promedio anual de la inversión pública per capita (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1998-2003 y 2003-2016 .....	58
Tabla 3.2 Crecimiento promedio anual del PIB (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2016 .....	59
Tabla 3.3 Crecimiento promedio anual del empleo, Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015 .....	62

Tabla 3.4 Crecimiento promedio anual de la productividad (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2016 .....	63
Tabla 3.5 Crecimiento promedio anual de los salarios medianos (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015 .....	65
Tabla 3.6 Crecimiento promedio anual del empleo no calificado (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015 .....	66
Tabla 3.7 Crecimiento promedio anual de los salarios medianos de trabajadores no calificados (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2016 .....	67

## Introducción

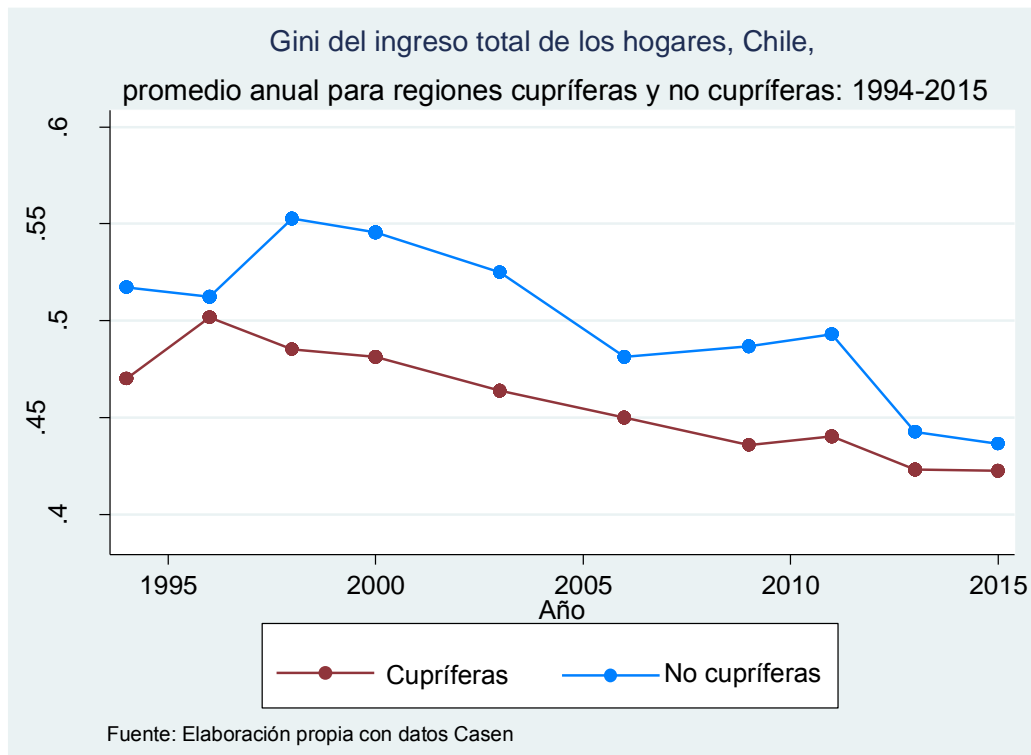
Si bien Chile es un país con profundos problemas de desigualdad del ingreso, existen diferencias en cuanto a los patrones de distribución del ingreso observados al interior de sus regiones. Desde finales del siglo XIX, el ingreso ha tendido a estar mejor redistribuido en las regiones cuya actividad económica está estrechamente vinculada a las actividades mineras.

Como se observa en la gráfica 0.1, partir de la distinción entre regiones cupríferas y no cupríferas, existe una brecha entre la media del coeficiente de Gini de ingreso entre los dos tipos de tipos de regiones. El objeto de la investigación es indagar por los factores que coinciden con la ampliación de dicha brecha a partir del año 2006. Si se observa con atención, la particularidad de este periodo es que las regiones cupríferas continúan la tendencia descendiente del coeficiente de Gini, mientras que en las no cupríferas este aumenta. El presente trabajo sostiene que estas diferencias pueden explicarse por divergencias en los patrones de crecimiento de la ocupación y de los salarios, asociadas a la bonanza de precios del cobre. Para dar cuenta de esto, se propone analizar el impacto de dicha, acaecida entre 2003 y 2016, al interior de los dos tipos de regiones.

Derivado de un marco teórico desprendido de la teoría de la enfermedad holandesa, la hipótesis es que, a diferencia de lo ocurrido en las regiones no cupríferas, al interior de las regiones cupríferas, para el periodo señalado, la bonanza de los precios del cobre desencadenó: 1) crecimiento del ritmo de empleo en el sector de bienes no transables; 2) aumento en el ritmo de crecimiento de salarios totales; 3) un aumento en la demanda y los salarios de los trabajadores no calificados, asociado de los bienes no transables; y estos factores explican que el coeficiente de Gini continuara disminuyendo. Para dar cuenta de esto, se propone hacer un comparativo entre dos periodos de tiempo: 1990-2003, en los años previos a la bonanza del cobre, y 2003-2016, durante la bonanza. Se tomó como referente el año 2003 porque, acorde a la gráfica 0.2, es este el parte aguas a partir del cual los precios del mineral de cobre comienzan su escalada: a partir de este año, los

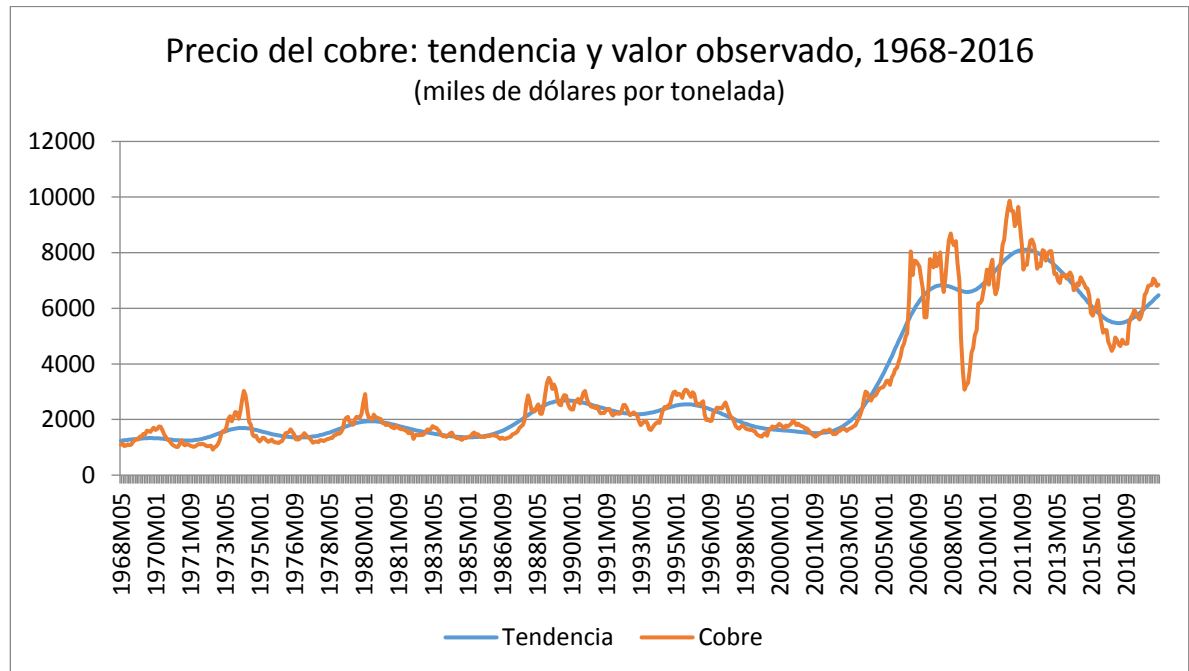
precios son superiores a los 2000 dólares por tonelada. Aunque puede observarse que durante este periodo los precios de este mineral han sufrido algunas caídas, en términos generales durante este último periodo los precios continúan más altos que en los años previos a 2003.

Gráfica 0.1



Esta propuesta es novedosa por dos razones. La primera es que, típicamente, los estudios sobre enfermedad holandesa no se ocupan por el estudio de los efectos de las bonanzas de materias primas sobre la desigualdad ni por el análisis cualitativo de los tipos de empleo que se generan. La segunda es, aunque existen numerosos estudios sobre los síntomas de la enfermedad holandesa en Chile, estos suelen concentrarse principalmente en un análisis a nivel nacional. Por otra parte, otra razón que sustenta la justificación del trabajo es que Chile es un país que, desde la década de los 70 ha implementado políticas macroeconómicas ortodoxas, dentro de las cuales destaca un fondo de estabilización de fondos, en los 80, cuyo objetivo era atenuar los efectos de la volatilidad del precio del cobre sobre la economía chilena.

Gráfica 0.2



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial

Dicho esto, la tesis plantea de la forma siguiente. El capítulo 1 tiene como primer objetivo responder las preguntas siguientes: ¿cómo surgen los estudios que relacionan las bonanzas mineras con la desigualdad y cuáles son los principales hallazgos al respecto? Para dar respuesta a la primera parte de la pregunta, primero se hace un breve examen sobre las teorías referentes a la maldición de los recursos naturales para dar cuenta de los problemas de desarrollo económico que enfrentan los países ricos en estos bienes. En este marco, se exponen también los estudios sobre enfermedad holandesa, que a diferencia de los de maldición de recursos naturales, se enfocan en el análisis de los efectos de las bonanzas de materias primas sobre las economías nacionales. Finalmente, se muestra cómo dentro de los estudios sobre la maldición de recursos naturales fue que comenzó a dejar de mirarse exclusivamente problemas macroeconómicos, para analizar también aspectos la educación o la desigualdad.

Por otra parte, en el ámbito de los estudios empíricos, se exponen los principales trabajos que relacionan las bonanzas de minerales con la desigualdad

de ingreso, y la principal conclusión es que no existe un consenso en cuanto a los hallazgos empíricos, pero tampoco una teoría acabada que vincule ambos fenómenos. No obstante, se encuentra que una de las teorías más ambiciosas al respecto surge del seno de los estudios de la enfermedad holandesa.

Esta conclusión da la pauta para la elaboración del andamiaje teórico de la presente investigación. Como se dijo líneas arriba, la teoría de enfermedad holandesa no está pensada originalmente para el análisis de la desigualdad. No obstante, a partir de los trabajos revisados, se consideró pertinente la proposición de un marco teórico que enfatice en el papel del sector de bienes no transables y del trabajo no calificado como detonantes de posibles mejoras en la distribución del ingreso –por temporales que estas sean–. Finalmente, se expone la estrategia metodológica.

El capítulo 2 tiene como objetivo primordial hacer una caracterización detallada de la economía chilena, particularmente en lo relativo al papel que la minería, particularmente el cobre, tiene sobre su comportamiento macroeconómico, cuáles son los problemas que esto representa y cuáles son las principales medidas que los gobiernos han tomado para enfrentarlos. Paralelamente, se espera también mostrar de forma somera cuáles son los principales problemas que enfrenta el país en cuanto a la desigualdad del ingreso, enfatizando en el papel que tiene el mercado laboral.

De este apartado, las principales conclusiones son las siguientes: si bien Chile ha implementado políticas macroeconómicas heterodoxas para la contención de los ingresos extras por bonanzas cupríferas en su economía, en persecución de la estabilidad macroeconómica, la literatura también muestra que, estructuralmente, el país ha sufrido una retracción prematura de sus sectores agropecuario y manufacturero, aparejada de una expansión del sector de bienes no transables, síntomas clásicos de la enfermedad holandesa. Por el lado de la desigualdad, se tiene que uno de los principales problemas de la economía chilena se encuentra en el mercado laboral, ya que los gobiernos han sido incapaces para generar condiciones laborales dignas para los trabajadores menos calificados, donde el

salario solo juega un papel más dentro de otros elementos como el acceso a la educación, las prestaciones laborales y la estabilidad del empleo.

Finalmente, en el capítulo 3 se exponen las características medias de las regiones cupríferas y no cupríferas, entre 1990 y 2016, en cuanto a: gasto público *per capita*, producto, empleo, productividad, empleo no calificado, salarios medianos y salarios medianos del trabajo no calificado. Los objetivos principales son dos: en primer lugar, se espera mostrar qué tanto las características regionales coinciden con los síntomas de enfermedad holandesa sugeridos para la estructura de la economía chilena; en segundo, se espera dar cuenta de las variaciones en salarios y empleo acaecidas durante la etapa de bonanza del cobre. Por último, se ofrecen conclusiones.

# 1. Marco teórico-metodológico

## 1.1. Introducción

El presente capítulo tiene los siguientes objetivos: 1) posicionar al lector sobre el espacio de debate académico donde surgen los estudios sobre bonanzas de materias primas y desigualdad de ingreso, de donde se buscará desprender cuál es el papel que se le ha dado a la teoría de la enfermedad holandesa; 2) mostrar cuáles han sido los principales hallazgos empíricos en torno a la relación entre bonanzas de recursos naturales y la desigualdad de ingreso; 3) a partir de la exposición del modelo clásico de enfermedad holandesa, adaptar un marco teórico que permita dar cuenta del estudio de caso propuesto para la presente investigación, a partir de la consideración del tipo de empleo –calificado o no- que coincide con la expansión del gasto público en las regiones cupríferas.

Para lograr estos cometidos, el apartado 1.2 inserta al lector en la discusión sobre el papel que juegan los recursos naturales en el desarrollo económico de los países. En este punto, se busca esclarecer que existen estudios que se especializan en el análisis de la posesión de recursos naturales en los países, mientras que otros se dedican exclusivamente al estudio de los choques de precios o de cantidades acaecidos durante periodos de bonanzas, y es este el caso de los trabajos sobre enfermedad holandesa.

En la sección 1.3 se exponen aquellos trabajos empíricos que han buscado relacionar la propiedad de los recursos naturales, o sus bonanzas, con la desigualdad de ingreso. La principal conclusión de este apartado es que, en su mayoría, estos trabajos tienen un carácter exploratorio, de modo que no existen teorías sólidas para relacionar las variables de interés mencionadas. En el mismo sentido, la evidencia empírica es contradictoria entre distintos casos, puesto que, mientras en algunos casos las bonanzas reducen la desigualdad, en otros, la aumentan –o no tienen impacto alguno-. En este sentido, la presente investigación



busca posicionarse como un estudio de caso más dentro de esta corriente de trabajos.

En la sección 1.4 se expone el modelo clásico de enfermedad holandesa y se problematiza sobre la forma en la que este podría incorporarse al análisis de la desigualdad del ingreso, a partir del análisis de la demanda de empleo del sector no transable, pero también con un componente cualitativo de esta: la distinción entre las calificaciones de los trabajadores. Finalmente, en el apartado 1.5 se expone la estrategia metodológica.

## 1.2. El debate de la abundancia de recursos naturales como detonante del desarrollo económico

Derivado del pensamiento clásico en la economía de Adam Smith y David Ricardo sobre los beneficios de la especialización productiva, durante muchos años prevaleció la idea de que los países abundantes en recursos naturales debían dirigir sus esfuerzos productivos hacia la extracción de estos como una vía óptima para la consecución del desarrollo económico (Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 123).

Los recursos naturales poseen algunas características que los distinguen de otro tipo de formas de riqueza. Humphreys et al (como se cita en Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J. 2017: 123) identifican principalmente dos: en primer lugar, los recursos naturales no necesitan ser producidos sino *solamente* extraídos; y se caracterizan también por tener un carácter no renovable –particularmente bienes como el petróleo, el gas y los minerales-.

De acuerdo a Sachs (como se cita Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 123), los beneficios de la explotación de estos recursos, particularmente en países con bajos niveles de ingreso y desarrollo, serían potencialmente: 1) elevación de los niveles de consumo público y privado; 2) incremento de los recursos disponibles para la inversión en una economía; 3) la mejora de infraestructura física a través del incremento del gasto público.

Esta idea del posible efecto positivo de los recursos naturales en la trayectoria del desarrollo de países atrasados constituyó una parte importante del

pensamiento económico en la época de la posguerra, y así lo muestran trabajos como el de Viner y Rostow (en Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 123). Sin embargo, existía una paradoja respecto a la realidad: numerosos casos de países en África y América Latina, principalmente, daban cuenta de cómo la abundancia de recursos naturales no necesariamente conducía al desarrollo económico.

De este modo, a partir de los años ochenta tomó fuerza una visión contraria de aquella optimista sobre el papel de los recursos naturales en los países pobres, y que se consolidaría en las investigaciones sobre la llamada maldición de los recursos naturales. Surgidos del contexto de los choques petroleros de los años setenta, el antecedente de esta postura son los primeros trabajos, de Corden y Neary, sobre enfermedad holandesa, donde se teorizaba en torno a partir del emblemático caso de desindustrialización en Holanda como consecuencia del descubrimiento de gas natural en Groninga (Abubakr, Hooi y Clark, 2017: 124). Posteriormente, Gelb y Auty consolidaron el uso del término *maldición de recursos naturales*, al elaborar estudios sobre cómo los países ricos en recursos naturales parecían ser incapaces de relanzar su despegue económico; estas investigaciones estuvieron enfocadas particularmente a países productores de petróleo durante el auge de precios de la década de los setenta (Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 125).

En la década posterior, la visión de la maldición de los recursos naturales se consolidó con los célebres trabajos de Sachs y Warner, que tenían como propósito probar empíricamente la relación inversa entre la dependencia de recursos naturales de una economía y su crecimiento económico (Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 124). Estos autores marcaron un hito en una ola de investigaciones que, en su mayoría, confirmaban la relación negativa entre los recursos naturales y el crecimiento económico (Wick, K. y Bulte E., 2009: 140)

Pocos años después, Gylfason contribuyó a identificar cuáles eran los canales a partir de los cuales la dependencia de los recursos naturales en una economía podría intervenir en el crecimiento sostenido, y encontró que estos eran

el ahorro, la inversión y la formación de capital humano (Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J., 2017: 125).

De acuerdo Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J. (2017: 125), las principales teorías que explican estas las diferencias entre las trayectorias de aprovechamiento que tienen los países respecto a sus recursos naturales pueden agruparse en dos factores: económicos y políticos. Por el lado de los económicos, se encuentran: 1) la inestabilidad en los precios y 2) las fallas en la política económica. Por su parte, los mecanismos políticos tienen que ver principalmente con: 1) el desarrollo de actitudes rentistas entre ciertos actores y 2) el debilitamiento institucional y los incentivos a la corrupción, los conflictos sociales, inclusive guerras.

En conclusión, a partir de la mitad del siglo XX surgió una importante corriente de estudios que se concentró en dar cuenta de los efectos negativos que se generan cuando los países son abundantes en recursos naturales. En una línea similar, surgieron los estudios sobre enfermedad holandesa, durante la década de los setenta. No obstante, la principal diferencia entre de estos últimos es que se concentraban exclusivamente en los efectos de los choques de precios o de cantidades causados por la bonanza en la explotación de un recurso natural. Por otra parte, tanto los trabajos de maldición de recursos naturales, como los de enfermedad holandesa, estaban orientados a los impactos sobre las principales variables macroeconómicas. Como se verá a continuación, el interés por los efectos sobre otras variables, como la educación o la distribución del ingreso fue posterior y surgió al interior del seno de los estudios de la maldición de los recursos naturales.

### 1.3. [La relación entre desigualdad y explotación de recursos naturales](#)

Niño (2011) identifica que dentro de los estudios sobre la maldición de recursos naturales, surgió una corriente que, más que en enfocarse en las cuestiones exclusivas al crecimiento económico, se concentró en aspectos referentes al desarrollo social y humano. En este ámbito, destacan los trabajos de Lu, J. (2009), que apunta a que los países abundantes en recursos naturales generan sistemas no sostenibles desde el ámbito económico y local; y de Bulte, E.,

Damania, R. y Deacon, R. (2005), quienes examinaron la relación entre dotaciones de recursos naturales e indicadores de desarrollo humano, y su principal hallazgo es que existen dotaciones específicas de recursos que, al estar relacionadas con instituciones sociales menos productivas, generaban bajos niveles de desarrollo y eran fuentes de conflicto.

La relevancia de estos trabajos es que son estos donde surge el interés por relacionar la posesión de recursos naturales con la desigualdad de ingreso. El objetivo de este apartado, entonces, es identificar: el tipo de estudios que se han realizado, las variables de interés que identifican y sus principales hallazgos empíricos.

De acuerdo con Fleming, D. y Measham, G. (2015: 204), el tema de la desigualdad desde la perspectiva de la maldición de los recursos naturales es un tema todavía en ciernes; de modo que los esfuerzos en los estudios apuntan hacia dos direcciones: por una parte, la recopilación de evidencia empírica que permita dar cuenta de los términos de la asociación y, por la otra, la elaboración de teorías que permitan dar con los principales mecanismos que expliquen el fenómeno. Similar a lo ocurrido con los estudios clásicos sobre la maldición de los recursos naturales, los mecanismos que dan cuenta de los efectos sobre la desigualdad también pueden clasificarse desde los aspectos políticos y económicos. Cabe destacar que, como se podrá ver, dentro de los trabajos que se dedican al estudio de los factores económicos, existe un subconjunto de ellos que se concentra exclusivamente en los efectos de las bonanzas de precios.

### *Los factores políticos*

Los estudios del primer grupo tienen su foco de atención en el papel que las élites y la evolución de las instituciones tienen en la distribución del ingreso y en la reproducción de comportamientos rentistas. De acuerdo a Howie, P. y Atakhanova, Z. (2014) y a Bergner, P. (2016), el trabajo pionero de este ámbito fue el de Bourguignon, F. y Morrison, C. (1990). Estos autores elaboraron una pesquisa cuyo principal hallazgo fue que un aumento en el peso de las exportaciones mineras

sobre el producto de un país disminuía la participación en el ingreso de los más pobres en favor de aquellos que habitan en los deciles más altos de la distribución. La explicación para los países que se ajustan a dicho patrón está relacionada con la temporalidad de las actividades extractivas: aquellos países cuya explotación de recursos inició en fases históricas donde las élites concentraban la mayoría del poder y no había instituciones de participación para el grueso de la población ni políticas redistributivas, son los que tienden a reproducir estas condiciones de desigualdad; mientras que el efecto se mitiga en la medida en que los países comiencen el despunte extractivo en la fase posterior de la consolidación de sus instituciones democráticas.

En una línea parecida se sitúa el trabajo de Spilimbergo et al. (1999). Los autores plantean un modelo con tres factores de producción –tierra, capital y habilidades laborales- y asumen que, mientras la tierra y el trabajo se pueden acumular sin límite -a la vez que pueden heredarse-, las habilidades laborales no pueden transferirse del mismo modo. Por lo tanto, la hipótesis que se desprende de lo anterior es que se espera que las economías con escasa dotación de recursos naturales son propensas a tener una menor desigualdad de ingreso, debido a que existen incentivos para que la varianza de la desigualdad se explique más por la competencia en el mercado laboral –no heredable- que por la posesión de tierras.

Finalmente, Carmigniani, F. y Avom, D. (2010) plantean estudios donde la desigualdad del ingreso no opera tanto como variable dependiente sino como un medio a partir del cual la abundancia de recursos naturales tiene impacto negativo sobre el desarrollo humano. La lógica de esto es que la explotación de recursos naturales es llevada a cabo por élites que no tienen interés en el desarrollo social, de modo que se estanca el progreso de resultados en rubros como la educación y la salud. Esta visión contrasta con la que tienen Parceró, O. y Papyrakis, E. (2015), en la cual la abundancia de recursos naturales está relacionada con niveles decrecientes en el coeficiente de Gini. La explicación los ingresos provenientes de las actividades extractivas pueden canalizarse a mejorar la calidad institucional, lo que se traduce en mejores niveles de distribución del ingreso.

### *Factores económicos*

Para este grupo de investigaciones, se propone la siguiente clasificación:

- a) Aquellos que estudian los efectos estructurales de la economía que resultan de una alta dependencia de los recursos naturales.
- b) Aquellos que analizan los efectos derivados de una bonanza –de precios o por nuevos descubrimientos-.

Dentro del primer rubro, Gylfason, T. y Zoega, G. (2002) encontraron que la abundancia de recursos naturales conduce simultáneamente a incrementar la desigualdad y a disminuir el crecimiento económico. El argumento que sostiene este fenómeno es que, normalmente, el sector primario de una economía se caracteriza por tener salarios más desiguales y por conducir menos velozmente hacia el crecimiento económico. Los autores sugieren que una política pública de mejoras educativas puede revertir los efectos negativos de la dependencia al sector primario, gracias a que puede contribuir a incrementar los retornos derivados de emplearse en el sector no primario.

Otro trabajo destacado es el que elaboraron Leamer et al. (1999), quienes intentaron responder por qué América Latina se caracteriza por altos niveles de desigualdad salarial, en comparación con otras regiones como Asia. La respuesta a este hecho la encuentran en los altos niveles de vinculación de estas economías con la explotación de sus recursos naturales, particularmente con las grandes extensiones de tierra disponible. El razonamiento que explica este hecho es que, basado en el razonamiento del trabajo clásico de Lewis, en países donde la tierra es escasa, se requiere de grandes esfuerzos por hacerse de maquinaria y de mano de obra con calificación suficiente para utilizarla; de este modo, el acceso a las calificaciones laborales es más equitativo y, por ende, lo son también los salarios. Paralelamente, cuando se tienen industrias manufactureras rápidamente crecientes, estas demandan un mayor número de trabajo calificado, de modo que

el trabajo disponible para emplearse en el sector primario escasea y por lo tanto suben los salarios.

Buccellatto, T. y Mickiewicz, T. (2009) elaboraron un estudio de corte subnacional para el caso ruso, donde encuentran que la dependencia del petróleo y el gas al interior de las economías regionales tiene un efecto positivo sobre el exacerbamiento de la desigualdad. Los autores debaten que estos resultados pueden ser herencia del paso de una economía centralizada a una de mercado –la desintegración de la Unión Soviética- en combinación con la alta dependencia de los recursos no renovables: la divergencia del desarrollo económico entre regiones, la supremacía de una élite rentista y la detección de corrupción, así como también las profundas desigualdades regionales respecto a la composición de sus mercados laborales.

Finalmente, Bergner, P. (2016) explora, para varios países, la relación entre la dotación de recursos naturales, la dependencia de la economía del sector primario, y la posible interacción de estas variables con la calidad institucional, con la desigualdad. La conclusión de esta investigación es que ni la abundancia de recursos ni la dependencia de su explotación en una economía inciden significativamente sobre la desigualdad.

Respeto a los estudios que muestran los efectos de las bonanzas, se encuentran los siguientes. Goderis, B. y Malone, S. (2011) plantearon una investigación que buscaba encontrar una relación entre las bonanzas exportadoras de materias primas y la desigualdad. Tras hacer un análisis de un amplio número de países, su principal hallazgo es que, en el corto plazo, la desigualdad disminuye, aunque en el largo plazo esta vuelve a los niveles que tenía en los años previos al auge; es decir, en un balance, no hay afectación.

Este trabajo destaca por su ambición teórica, ya que los autores van más allá de la pura discusión de los mecanismos, y proponen un modelo teórico basado en el de Enfermedad Holandesa, y cuyo dominio son aquellos países en desarrollo cuyo sector de bienes no transables –comercio, construcción y servicios,

principalmente- sea intensivo en mano de obra no calificada, y donde los salarios del trabajo calificado sean mayores que los del no calificado.

Basado en el modelo teórico propuesto por Goderis y Malone, Howie, P. y Atakhanova, Z. (2014) realizan una investigación aplicada al caso de Kazajistán – una economía fuertemente dependiente de las exportaciones petroleras y, al igual que Rusia, heredera de una transición al mercado-, donde las unidades de estudio son las distintas regiones que conforman dicho país, y cuyo periodo de análisis se acota solamente al corto plazo. Su hallazgo principal es que, en el corto plazo, existe una relación inversa entre la bonanza del precio del petróleo y los niveles de desigualdad.

Para el caso australiano existen dos estudios importantes. Reeson, A., Measham, T. y Hosking, K. (2012) elaboraron un trabajo para medir el impacto de la minería sobre la distribución del ingreso, a partir de un estudio de unidades regionales. Su principal aporte es discutir la relación que existe entre la desigualdad de ingreso y el número de empleos creados directamente por la minería. Los autores sugieren que el carácter de esta relación no es lineal, de modo que a un nivel bajo de empleos generados por la actividad extractiva se observa un incremento de la desigualdad, y en la medida que el empleo aumenta, la desigualdad disminuye: un comportamiento que asemeja a una U invertida.

El otro trabajo relevante para el caso australiano es el de Fleming, D. y Measham, G. (2015). Su objetivo fue explorar si existía algún tipo de relación entre la bonanza de precios mineros de la primera década del siglo XXI y la desigualdad del ingreso. Los resultados mostraron que la bonanza tuvo un efecto positivo: si bien durante el periodo de análisis la desigualdad aumentó sustancialmente en el país, en las regiones con actividad extractiva los niveles de desigualdad fueron menores que en el promedio regional de todo el país. Incluso en aquellos casos donde la desigualdad aumentó en las regiones con actividad extractivas, este aumento fue menor que en aquellas sin dicha actividad.

Finalmente, existen también investigaciones sobre el efecto de la bonanza en países no desarrollados. Tal es el caso de los aportes de Loayza, N. y Rigolini,



J. (2016) y de Zabsorné et al. (2016), con investigaciones sobre Perú y Burkina Faso. En el primer caso, se encontró evidencia de que el auge en la minería ha tenido un efecto que exacerba la desigualdad en el consumo de los hogares; mientras que para el país africano, el hallazgo fue que el auge en la industria extractiva de oro no impactó significativamente sobre la desigualdad del ingreso.

De especial interés es el trabajo elaborado por Pellandra, A. (2015), puesto que se trata del caso chileno. La autora busca encontrar cuál es la relación entre un choque de precios –bonanza cuprífera- y la desigualdad del ingreso laboral al interior de las distintas regiones de Chile. El principal hallazgo de este trabajo es que, a nivel regional, un choque de precios que impacta a una industria intensiva en mano de obra no calificada, tiende a reducir el bono académico a la calificación laboral si el empleo generado por dicha industria en la región tiene una participación porcentual total superior al de otras regiones. Es decir, este trabajo desarrolla un modelo empírico para explicar la relación entre los choques de precios y la reducción de la desigualdad de ingreso, a partir de la disminución del premio educativo a la mano de obra con mayor calificación.

La principal conclusión de la revisión de las investigaciones anteriormente expuestas es la siguiente: no existe un consenso en torno a la dirección ni a la magnitud del efecto de una bonanza de precios de materias primas sobre la desigualdad, dado que la relación depende de otro tipo de factores.

#### 1.4. [La enfermedad holandesa y la desigualdad de ingreso](#)

La propuesta para dar cuenta de la relación entre la bonanza de precios del cobre y la desigualdad del ingreso es proponer un marco teórico que tome en cuenta los efectos de la enfermedad holandesa a partir del análisis de la demanda de empleo del sector de bienes no transables y del análisis de la calificación de los trabajadores, con el fin de tener herramientas para poder explicar las variaciones de la brecha de desigualdad entre regiones.

Para lograr este cometido, primero se expone el modelo clásico de enfermedad holandesa, el cual, como se ha venido recalando, no tiene como objeto el análisis de la desigualdad. Posteriormente, se problematiza en torno a una modificación de este modelo, propuesta por Goderis, B. y Malone, S. (2011), y se mostrará que aunque sus abstracciones sobre la realidad son poco plausibles para el estudio de la economía chilena, tiene relevancia porque propone que las bonanzas mineras, mediante la expansión del sector de bienes no transables, estimulan la demanda de empleo no calificado, lo que, en el corto plazo, contribuye a la reducción de la desigualdad.

Dicho esto, es preciso definir que la enfermedad holandesa se origina debido a una abrupta llegada de recursos financieros a una economía nacional, principalmente procedentes de: el descubrimiento de yacimientos de recursos naturales, un incremento súbito del precio de las materias primas, el aumento de las exportaciones de materias primas como producto de una subida de la demanda internacional (Campos, 2017). Este incremento de los ingresos de un país produce la siguiente paradoja: un auge del sector exportador se convierte en un obstáculo para el crecimiento del resto de los sectores de la economía.

El modelo tradicional de Corden y Neary considera que la economía nacional está integrada por tres sectores: un sector exportador en auge, un sector exportador sin auge; y un sector de bienes no transables internacionalmente. La conclusión principal del estudio de estos autores es que una bonanza para el sector exportador de materias primas tiene consecuencias negativas sobre el sector manufacturero – exportador sin auge- debido a la apreciación del tipo de cambio, que genera pérdida de competitividad en los mercados internacionales. A la par, los sectores no transables podrían verse beneficiados por una expansión. Esta revaluación del tipo de cambio es el efecto del aumento del gasto público y de la demanda de bienes no transables; a la vez, debe tenerse en cuenta que, para evitar inflación, se importan bienes del exterior para satisfacer los incrementos en la demanda.

Los principales efectos de la enfermedad holandesa pueden distinguirse en dos etapas. En la primera, ocurre el llamado “efecto movimiento de recursos”, y

consiste en un aumento de la demanda de mano de obra por el sector en bonanza, como una respuesta al incremento en su rentabilidad. Bajo el supuesto de pleno empleo, esta subida de la demanda deriva en un incremento del nivel general de los salarios y propicia una transferencia de mano de obra desde los sectores que no están en bonanza hacia aquel que se encuentra en auge. La consecuencia inmediata es una contracción de la producción interna, aunque esto no deriva en escasez de bienes ya que esté déficit en la oferta se complementa con bienes de importación (Puyana, A. y Constantino, A., 2013: 84).

En la segunda etapa tiene lugar el “efecto gasto”, al cual le subyace una revaluación del tipo de cambio real. Este fenómeno es consecuencia de dos fenómenos: a) en un primer momento, el efecto movimiento de recursos encarece la oferta de servicios, cuya consecuencia es un exceso de demanda y, por ende, una subida de su precio relativo; b) bajo el supuesto de normalidad en la elasticidad de los servicios, una porción de los ingresos adicionales provenientes de la bonanza se gasta internamente, lo que incrementará su demanda por encima de la ya incrementada por el efecto movimiento de recursos Puyana, A. y Constantino, A., 2013: 84).

Ahora bien, la construcción de un marco teórico que contemple los síntomas de enfermedad holandesa sobre el mercado laboral necesariamente requiere la reflexión sobre las unidades de análisis adecuadas para la observación de sus efectos. El asunto particular a tener en cuenta es el siguiente: al ser la minería a gran escala una actividad intensiva en capital, los efectos sobre el mercado de trabajo, vistos a nivel macro, son de poca magnitud. En consecuencia, Fleming, D., Measham, G., y Paredes, D. (2015: 627) sostienen que los choques sobre la demanda de empleos de la minería operan exclusivamente en una escala regional.

En cuanto a la direccionalidad de los efectos, estos mismos autores aseguran que, en realidad, esta es una cuestión que se responde de manera puramente empírica, puesto que depende plenamente de la composición industrial particular de cada región, y de cuáles son los efectos de movimiento de recursos o de derrama respecto al resto de la economía. Es decir, los cambios en la demanda de empleo

también tienen estrecha relación con variaciones salariales en los distintos sectores de la economía. Los altos salarios de la minería pueden estar aparejados de incrementos en las inversiones regionales y en aumentos en la demanda de servicios, lo que generaría una derrama económica para las regiones en bonanza que repercutiría en los patrones de distribución del ingreso Fleming, D., Measham, G., y Paredes, D. (2015: 628).

No obstante, si bien se ha mencionado que los resultados esperados sobre la distribución del ingreso dependen de las ya mencionadas características particulares del objeto de estudio, Goderis, B. y Malone, S. (2011), a partir del marco teórico de enfermedad holandesa, proponen un modelo de análisis que prevé teóricamente los efectos de una bonanza de materias primas sobre la distribución del ingreso.

El esquema analítico propuesto por Goderis, B. y Malone, S. (2011) es el siguiente: una economía con solamente dos sectores y dos factores productivos, donde un incremento en los ingresos proveniente de la una bonanza de recursos en el sector de materias primas, deriva en los siguientes efectos sobre la distribución del ingreso, en función de dos horizontes temporales: en el corto plazo, se espera una disminución de la desigualdad, atribuible a la fuerza del efecto gasto; mientras que, en el largo, la expectativa es que los niveles de desigualdad vuelvan a ser similares a los previos a la bonanza. Las reducciones de la desigualdad de ingreso en el corto plazo se explican por el auge del sector de bienes no transables, el cual asumen intensivo en mano de obra no calificada. Es decir, en su modelo, la expansión de bienes no transables impacta directamente sobre los trabajadores no calificados, los cuales tienden a ser los que perciben salarios más bajos.

La principal conclusión que se desprende de lo anterior es que las bonanzas de recursos naturales, en el fondo, no representan una maldición ni una bendición sobre la distribución del ingreso, ya que los posibles efectos benéficos serán efectivos solamente en el corto plazo y tenderán a desaparecer después. Este hecho es sumamente relevante, ya que los cambios profundos en la desigualdad del ingreso suelen observarse únicamente en el largo plazo; de modo que la

investigación de Goderis, B. y Malone, S. (2011) adelanta que las bonanzas provocan variaciones únicamente de corto plazo y de baja magnitud, y es en el detalle de éstas donde la teoría tiene todavía algunos aspectos por esclarecer.

Cabe aclarar que este planteamiento está acotado para economías en desarrollo, con un sector de bienes no transables caracterizado por ser intensivo en mano de obra no calificada. Para el análisis de corto plazo, al enfatizar en el efecto gasto, las mejoras en la distribución del ingreso se explican por un incremento en la demanda y los salarios de aquellos trabajos con menor calificación asociados al sector de bienes no transables: empleos relacionados a sectores de bajo valor agregado, la economía informal, servicios de taxi, cortes de pelo, etcétera (Goderis, B. y Malone, S., 2011: 390).

Si bien esta propuesta es bastante útil para el dominio de países definidos por los autores, tiene también algunas limitaciones que vale la pena problematizar, particularmente en lo referente a la plausibilidad de los supuestos para el análisis del caso chileno. En este ámbito, el principal punto a discutir es que el modelo de dos sectores productivos abstrae la existencia del sector gobierno y de su comportamiento, aun cuando parte nodal de la teoría de enfermedad holandesa es el papel del gasto público, y es esta la polea del cambio estructural en las economías. En el modelo original de enfermedad holandesa, el gasto público es intensivo en bienes no transables, pero no dice nada sobre si estos son, a la vez, intensivos en mano de obra calificada o no.

Detrás de la afirmación de que la bonanza de materias primas detona un aumento en la demanda de mano de obra sin calificación, se pasa por alto si este supuesto aumento está relacionado exclusivamente por la derrama de la actividad extractiva o si también puede asociarse a la actividad del gobierno. Dicho de otro modo, el modelo de Goderis y Malone, al suponer que los ingresos extraordinarios por la bonanza llegan directamente a los hogares, listos para ser gastados, pasa por alto la forma en la que el gobierno incide en que estos ingresos lleguen hasta ahí.

En el terreno de lo real, los ingresos por bonanzas suelen ser fiscalizados por los gobiernos, los cuales tienden a gastar más en infraestructura, servicios de salud o de educación, o también pueden decidir hacer directamente transferencias monetarias hacia los hogares más pobres –ingresos no laborales-, así como destinarse al pago de deuda y a la reducción de impuestos al capital (Puyana, A., 1998; Puyana, A., 2015). Sin lugar a dudas, esto complejiza el sencillo esquema de Goderis, B. y Malone, S. (2011), donde todos los ingresos extra de la bonanza llegan a los hogares listos para ser gastados por los perceptores de salarios, de modo que las variaciones en la desigualdad de ingreso no se agotan en el auge de las actividades de bajo valor agregado y en la economía informal. Debe tenerse en cuenta que el gasto público estimula también la contratación de profesores, profesionales de la salud, técnicos calificados, burócratas y otro tipo de profesionistas que requieren una calificación laboral.

No obstante estas limitaciones, debido a que la teoría de la enfermedad holandesa no se encarga originalmente de estudiar los cambios en la desigualdad de ingreso, puede afirmarse que la propuesta de Goderis, B. y Malone, S. (2011) es valiosa porque atiende a los impactos de las bonanzas sobre los trabajadores con menores remuneraciones –los no calificados-, es decir, apela a que, al menos en el corto plazo, los auges mineros ofrecen ventajas para los trabajadores que se encuentran en la parte baja de la distribución del ingreso.

Por lo tanto, la idea aquí es la reelaboración de un marco teórico que se fundamenta en el papel del gasto público, tomado del marco original de enfermedad holandesa, pero que también es capaz de incorporar una diferenciación entre tipos de trabajadores, tal y como lo sugieren Goderis y Malone (2011). En realidad, lo que se sostiene aquí es que, al ser las investigaciones sobre bonanzas mineras y desigualdad de ingreso principalmente estudios de caso exploratorios, el asunto del comportamiento del trabajo no calificado, más que una cuestión teórica, es en primer lugar un aspecto a ser esclarecido empíricamente.

La propuesta es la siguiente. Se sugiere analizar, primeramente cuál ha sido la evolución del gasto público por tipo de región antes y después de la bonanza. Lo

que se espera, de acuerdo al marco de enfermedad holandesa, es que el auge de precios del cobre coincida con una expansión del gasto público. Esta expansión se espera que coincida con: crecimiento del nivel general de salarios, una aceleración del crecimiento del sector de bienes no transables y una mejora salarial en los trabajos no calificados de este sector.

En realidad, este planteamiento espera encontrar solamente la coincidencia de estos eventos, ya que no pretende analizarse aquí qué cantidad de trabajo calificado –o no- puede generar el gasto público, en el entendido de que, bajo la lógica de Goderis y Malone (2011), este último estimularía también los empleos informales.

### 1.5. Estrategia metodológica

Para probar la hipótesis se propone lo siguiente. En primer lugar, se propone una metodología para distinguir entre regiones cupríferas y no cupríferas, a partir de un índice de especialización relativa. Hecho esto, y dado el papel que juega en la teoría de enfermedad holandesa, se propone analizar la evolución del gasto público para un periodo previo a 2003 –antes de la bonanza- y posterior a 2003 – durante la bonanza.- Lo que se espera encontrar es que, en etapa de auge de precios del cobre, el gasto público aumente. Posteriormente, a partir de un análisis sectorial para los periodos 1990-2003 y 2003-2016, se espera encontrar que este aumento del gasto público coincide con la aparición de los síntomas de la enfermedad holandesa: contracción de la agricultura y las manufacturas, contrapuesta a la expansión de la minería y los bienes no transables. Posteriormente, se espera encontrar que esa expansión de los bienes no transables esté asociada a un aumento en la demanda de empleo en este sector, particularmente de los trabajadores no calificados, así como de una subida de los salarios.

De lleno en materia, se adelantó desde un inicio que, en primera instancia las regiones de Chile serán agrupadas en dos grandes grupos: cupríferas y no

cupríferas. El criterio de agrupación se fundamenta en un índice de especialización regional (Asuad, N., 2016). Este índice funciona de la manera siguiente: si la participación porcentual del sector minero en una región es mayor a la participación del sector en todo el país, esta región se considerará especializada en minería. Los resultados del cálculo fueron los siguientes:

Tabla 1.1

<b>Coefficiente regional de especialización del PIB minero, Chile: 1995, 2006 y 2014</b>			
<b>Región</b>	<b>1995</b>	<b>2006</b>	<b>2014</b>
Tarapacá	0.8	3.3	3.3
Antofagasta	6.7	8.1	5.0
Atacama	4.9	5.0	4.0
Coquimbo	3.0	3.2	3.1
Valparaíso	1.3	0.5	1.2
O'Higgins	3.2	1.4	2.2
Maule	0.0	0.0	0.0
Biobío	0.2	0.0	0.0
Araucanía	0.0	0.0	0.0
Los Lagos	0.1	0.0	0.0
Aysén	0.1	0.1	0.9
Magallanes	4.1	1.3	1.5
Metr. de Stgo	0.1	0.1	0.1
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile			
*Resultados de la suma de Tarapacá y Arica y Parinacota			
**Resultados de la suma de Los Lagos y Los Ríos			



El índice se estimó sobre el PIB minero, y las regiones especializadas resultaron ser 7: Arica, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Libertador O'Higgins, y Magallanes -todas ubicadas en la parte norte de Chile, a excepción de Magallanes, en el extremo austral-. Al estar centrado el interés de la presente investigación en la bonanza de los precios del cobre entre 2003 y 2016, a partir de este grupo de regiones especializadas en minería, se procedió a construir el conjunto de regiones netamente cupríferas. Para hacer esto, del total de regiones especializadas en minería, se excluyó a Magallanes, la única de todas que no produce cobre. El resto de las regiones se asume que son cupríferas, en el entendido de que, de acuerdo a Sernageomin (2018), en la totalidad de estas el cobre representa más del 85% de la explotación de minerales. De modo que puede asumirse que todas ellas estuvieron expuestas a la bonanza de los precios.

Por otra parte, uno de los problemas a resolver para la clasificación de las regiones, es que en el segundo lustro del siglo XXI, en Chile se implementó una reforma administrativa para crear dos nuevas regiones –que se sumarían a las 13 ya existentes-: Arica y Parinacota, desprendida de Tarapacá, en el norte, y Los Ríos, desprendida de Los Lagos, en el sur. De este modo, los datos regionales a partir de 2008 ya tienen la nueva desagregación administrativa. Sin embargo, para efectos de comparación en el tiempo, se tomó la decisión de agregar estas nuevas regiones con las que antes las incluían. Dicho esto, la clasificación quedó conforme a la tabla 1.2.

Una vez establecido lo anterior, se procedió a agrupar las estadísticas sectoriales –Banco Central de Chile, INE, Casen- de la economía en cuatro grandes grupos: agricultura, minería, manufacturas y bienes no transables. En la agricultura se agregaron también sectores como la pesca o las actividades silvícolas, cuando esta información estuvo disponible. Por otra parte, en bienes no transables se agruparon: construcción, comercio y servicios; esta categoría se creó a partir de la revisión de la literatura, en la que se especifica que el sector de bienes no transables lo constituyen todos aquellos satisfactores que no pueden ser intercambiados fuera del país. Si bien se tiene en cuenta que existen actividades comerciales o de

servicios que sí tienen un mercado externo, la agregación de los datos para las regiones no permitió separarlas.

Una vez establecido lo anterior, la propuesta es hacer una comparación descriptiva de la media de ambos tipos de regiones respecto a las siguientes variables: coeficiente de Gini del ingreso total de los hogares, producto total y sectorial, empleo total y sectorial, empleo total y sectorial para trabajadores sin calificación, gasto público en inversión per capita, salarios medianos totales y salarios medianos para ocupados sin calificación.

Tabla 1.2

<b>Clasificación de regiones de acuerdo a la explotación del cobre</b>
<b>Cupríferas</b>
I-VX Tarapacá-Arica y Parinacota
II Antofagasta
III Atacama
IV Coquimbo
V Valparaíso
VI Libertador
<b>No Cupríferas</b>
VII Maule
VIII Bio bío
IX Araucanía
X-XIV Los lagos- Los Ríos
XI Aysén
XII Magallanes
XIII Metropolitana de Santiago

El coeficiente de Gini se calculó con el ingreso monetario total de los hogares (incluye ingresos autónomos y transferencias) de cada región, a partir de las encuestas Casen: 1996, 1998, 2003, 2006, 2009, 2011 y 2013.

A partir de la información obtenida de estas mismas encuestas, se elaboró una clasificación para agrupar a los ocupados entre calificados y no calificados. Tomado del trabajo de Goderis y Malone (2011), el criterio fue al menos la conclusión del bachillerato técnico, en el entendido de que este conocimiento

posiciona al trabajador como un técnico con algún grado de trabajador. En resumen, dentro de los ocupados con calificación se tomaron en cuenta a aquellos que tuvieron: bachillerato técnico concluido, estudios universitarios –concluidos o inconcluidos- y estudios de posgrado –concluidos o inconcluidos–. El resto de los ocupados fue clasificado dentro de la categoría sin calificación. Aunque es cierto que se tienen los años de escolaridad de cada trabajador ocupado, los cuales se pierden en esta clasificación binaria, se considera que tener a estos dos grupos es más adecuado para los fines del análisis descriptivos que se pretende hacer.

De las mismas encuestas Casen se estimaron también los salarios medianos. El hecho de elegir la mediana, y no la media, como punto de comparación, tiene que ver con la varianza de los datos sobre remuneraciones. Se sostiene que, en este caso, la mediana es más representativa, ya que ofrece el dato del salario mínimo al que tiene acceso al menos la mitad de los ocupados, y no está influenciada por datos atípicos.

La propuesta de análisis es la estimación de los valores para las variables mencionadas en cada región, y luego resumirlos todos en una media, tanto para regiones cupríferas como para no cupríferas. Aunque estas medias pueden contener también datos atípicos, para momentos muy específicos, el hecho de tener pocas observaciones hace que estos datos sean fácilmente detectables en el análisis; de modo que, en términos generales, las medias son indicador aceptable de lo que ocurre al interior de los dos tipos de regiones.

Se tiene especial cuidado en insistir que la propuesta de análisis es de tipo descriptiva, y todos los fenómenos descritos se tratan en términos de asociaciones solidamente respaldadas por la teoría expuesta. De ningún modo la presente investigación plantea problemas de inferencia causal ni pretende hacer conjeturas en términos de estadística inferencial.

## 2. La economía chilena, su relación con el cobre y sus problemas de desigualdad

El presente capítulo tiene por objetivo caracterizar contextualmente algunos de los rasgos primordiales de la economía chilena, con el propósito de comprender de mejor forma la relación de la bonanza del cobre con la desigualdad de ingreso entre regiones. Con este propósito, el capítulo se conforma de cuatro apartados.

En el apartado 2.1 se introduce al lector a la importancia que tiene el cobre en la historia económica de Chile y cuáles han sido algunas de las disputas políticas que se han dado en cuanto a su gestión. Esto es importante porque los minerales y la disputa política por su gestión han sido una constante desde la génesis misma del Estado chileno.

En el apartado 2.2, la propuesta son dos: 1) plantear la existencia de una relación estrecha entre el ciclo del cobre y algunos indicadores macroeconómicos como el producto, la inversión, el tipo de cambio, los ingresos fiscales y el gasto; 2) exponer qué tanto la economía chilena muestra los síntomas de enfermedad holandesa. Para ello, se propone mostrar que la economía de este país tiene un estrecho vínculo con las variaciones en los precios del mineral rojo, y que esto ha tenido consecuencias sobre su desempeño, las cuales se han tratado de mitigar con la adopción de políticas macroeconómicas ortodoxas, desde la década de los 70 del siglo XX. Posteriormente, a través de estadísticas, se explora el comportamiento sectorial de la economía respecto al producto y al empleo, para tratar mostrar que la economía chilena, aun en los años sin bonanza minera, muestra características estructurales propias de la enfermedad holandesa, entendidas como el retroceso de prematuro de la agricultura y de las manufacturas.

El apartado 2.3 tiene como objetivo caracterizar sectorialmente las regiones chilenas, a partir de la observación de su participación relativa en el producto nacional en los sectores: minero, agrícola, manufacturero y de servicios. De este apartado, la principal conclusión es que el grueso de la actividad agrícola, manufacturera y de servicios del país, sucede en las regiones no cupríferas; no obstante, las regiones cupríferas han mostrado una tendencia hacia el incremento de su participación relativa.

Finalmente, en el apartado 2.4 se ofrece una breve caracterización del problema de la desigualdad del ingreso en Chile. El objetivo es contextualizar el objeto de estudio de la presente tesis, en el entendido de que este fenómeno no ocurre en un vacío histórico ni político, y que estas siempre serán limitantes a tener en cuenta cuando se intente problematizar sobre el posible efecto de las bonanzas mineras en la distribución del ingreso. Por otra parte, se busca mostrar que uno de los factores más relevantes para comprender la desigualdad en este país, es el mercado laboral, particularmente las remuneraciones percibidas por los trabajadores en los deciles más bajos. Esto es de suma importancia ya que una de las ideas principales que sostiene la presente investigación es que durante la etapa de bonanza de precios del cobre 2003-2016, en las regiones cupríferas se ofrecieron mejores salarios para el trabajo no calificado, en comparación con las no cupríferas.

### 2.1. Antecedentes históricos

Desde la época prehispánica, en el actual territorio chileno la minería ha estado presente como una de las actividades características de la mediación orgánica entre el hombre y la naturaleza. Los antiguos pobladores del norte solían acudir a sus suelos para extraer mineral de cobre con el fin de elaborar objetos artesanales (Muñoz, M., 2017: 79). Posteriormente, durante la época de la colonia, los invasores europeos llevaron su codicia miles de kilómetros más al sur, en los terrenos históricos del pueblo mapuche y en sitios aún más australes, e hicieron de estos espacios el objeto de su búsqueda de oro y plata, la cual era el uno de los motores de exploración del nuevo continente. Tuvieron hallazgos relativamente

exitosos, aunque lejos de parecerse a los del Virreinato del Perú o a los de la Nueva España. Así, de a poco, lejos de las riquezas de los territorios ubicados más al norte, la lejana Capitanía General de Chile especializó su economía en encomiendas dedicadas a la explotación agrícola y por un periodo prolongado la explotación minera quedó en segundo plano, relegada a pequeñas extracciones artesanales. No obstante, la entrada al siglo XIX, las revoluciones de independencia en las colonias americanas y la también novedosa vorágine industrial darían nuevos bríos productivos al naciente estado chileno.

Fue a mediados del siglo XIX cuando Chile irrumpió en el mercado mundial como el mayor productor de cobre en el mundo, gracias a la explotación de yacimientos recién descubiertos en el Norte Chico -la actual región de Coquimbo- y al impulso del ferrocarril y de la nueva infraestructura portuaria. A la postre, este mismo patrón espacial se repetiría en el norte del territorio chileno: vías de tren para la extracción del mineral, ferrocarriles que en la ida iban con trabajadores –a veces, a la fuerza- e insumos y a la vuelta estaban cargados del producto de las entrañas de la tierra. El significado de este primer auge minero radica en que Chile se posicionó como un potencial protagonista mundial del sector minero, a la vez que también se consolidó como un importante productor de trigo y harina. Esta primera época dorada del cobre en Chile duraría hasta la década del setenta ¿del Siglo XIX?, cuando hubo una caída mundial de los precios debido a la incorporación de tecnología por parte de productores estadounidenses y europeos (Ministerio de Minería, 2018; Muñoz, M., 2017: 80).

No obstante, no tardaría mucho en llegar la consolidación de Chile como una potencia minera, de la mano de uno de los hitos más importantes en la historia no solo del país sino de la región: el triunfo en la Guerra del Pacífico, en 1873, la cual ocurrió entre Chile y la alianza peruano-boliviana por los territorios de Antofagasta y Tarapacá, ricos en nitratos y con accesibilidad al mar.

La importancia de este hecho radica en que es la posesión de los recursos de dichas zonas, principalmente, la que hacen que Chile se haya convertido en una potencia minera: por una parte, su posición privilegiada en el mercado le permitió

situarse como el primer productor de nitratos en todo el mundo, y durante la Primera Guerra Mundial las ventas de este producto representaron el 70% del total de exportaciones del país; a la postre, sería también de estas regiones las que tuvieran las mayores contribuciones en la extracción de cobre.

La minería del salitre se caracterizaba por ser intensiva en mano de obra y de hacer un bajo uso de bienes de capital. De acuerdo a Rodríguez-Weber, J. (2016: 92), la tasa de crecimiento de la población en el norte del país<sup>1</sup> entre 1875 y 1885 fue del 49%, y se explica completamente por el auge económico de la zona. En estas regiones, se pagaban salarios más altos que en el resto del país, explicados a la vez por la escasez de obra en una de las regiones más áridas y hostiles para los humanos en todo el planeta.

El retorno del cobre como protagonista de la escena de la economía chilena se gestaría pasada la primera década del siglo XX, de la mano del incremento de la demanda mundial orientada por la expansión de la industria eléctrica y sus innovaciones tecnológicas, así como un auge en la construcción, y es este periodo en el que comienza la explotación de dos de los yacimientos más emblemáticos del país: Chuquicamata, en la actual Región de Antofagasta, y El Teniente, miles de kilómetros más al sur y relativamente cerca de la capital Santiago, en lo que actualmente se conoce como la Región de O'Higgins. La importancia de la explotación de estos yacimientos es que marcarían el paso de un país que pasaba de explotar cobre artesanalmente a hacerlo de forma industrial: surgía de este modo la gran minería del cobre. Con ello nacía también un periodo de transición en la dependencia de la economía chilena por sus recursos naturales: la crisis de 1929 marcó el final de la gran bonanza salitrera, y con ello el cobre tomaría el rol de principal mineral explotable en el país (Muñoz, M., 2017: 83).

Esta transición se concretaría hasta entrada la tercera década del siglo XX, impulsada por la atracción de capitales extranjeros como inversionistas principales en la industria (Muñoz, M., 2017: 83). Los años posteriores estarían caracterizados por una creciente importancia del cobre en los ingresos de las finanzas públicas y

---

<sup>1</sup> Incluye a las actuales regiones de: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo.

por la consolidación de los sindicatos mineros y su creciente poder político en la esfera pública del país (Ministerio de Minería, 2018).

Como se señala más adelante, en el capítulo sobre el contexto histórico de la desigualdad en la presente investigación, es en esta etapa de la historia del país cuando se da un engrosamiento de las capas medias urbanas, las cuales irrumpirían en la escena política del país mediante organizaciones políticas y sindicatos. La consecuencia inmediata para el desarrollo de la industria minera es que, como apunta Muñoz, M. (2017: 84), emerge la discusión sobre: la necesidad de mejoras en las condiciones laborales de los trabajadores empleados en la extracción, la factibilidad de la minería como un motor de crecimiento para todo el país, la conveniencia del dominio del capital extranjero en la extracción y qué tantos tributos o facilidades fiscales debía otorgar el Estado.

En este contexto, en 1951 se firma el llamado “Convenio de Washington”, mediante el cual se facultaba al Estado chileno para disponer del 20% de la producción del mineral de cobre. Años más tarde, en 1966, se promulga la ley de “chilenización del cobre”, en la cual se determinaba la creación de sociedades mixtas con empresas extranjeras, en las cuales el Estado tendría el 51% de los yacimientos mineros. Uno de los grandes hitos en el debate sería la nacionalización de la industria en 1971, durante el gobierno de la Unidad Popular que encabezaba Salvador Allende (Rodríguez et al., 2015: 19).

Aunque durante todos estos años la extracción del cobre había sido un tema central en la agenda política nacional, la participación chilena en la producción mundial de cobre había declinado: entre 1945 y 1949 tenía una participación del 21% del mercado, la cual se redujo entre 1960 y 1970 para posicionarse solamente en un 14% (Ministerio de Minería, 2018).

Como se abordará más adelante, la posterior irrupción del gobierno de la dictadura militar pinochetista implicaría un profundo rediseño institucional no visto antes en la historia, y las regulaciones en torno a la industria del cobre no serían la excepción. Aunque en esta etapa la minería no necesariamente tuvo un despegue, sí estuvo sujeta a nuevas normativas, enfocadas principalmente a la



continuidad de la nacionalización, pero con la intención de construir marcos legales que favorecieran la inversión privada y que redefinieran los principios de tributación. De este modo, una de las líneas de acción fue la creación de Codelco, empresa paraestatal encargada de la administración de los bienes nacionalizados por el gobierno de la Unidad Popular (Rodríguez et al, 2015: 19). Al mismo tiempo, se promovieron leyes que liberaron áreas del sector hasta entonces reservadas únicamente para el capital estatal; también se pusieron candados jurídicos para la posible aplicación del cobro de regalías; y se instauraron incentivos fiscales para favorecer la adquisición de bienes de capital por parte de las compañías privadas del sector minero (Muñoz, M., 2017: 85).

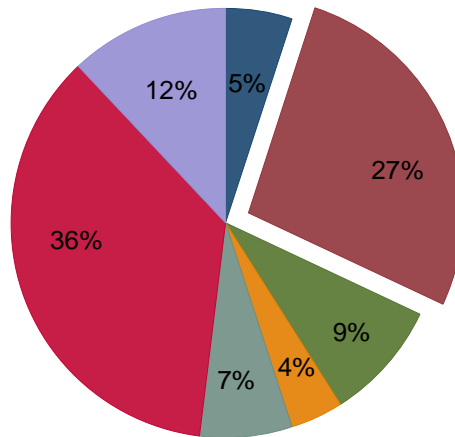
La consecuencia fue que, bajo este esquema, y en coincidencia con el retorno de la democracia, ligado a incrementos en la demanda mundial, Chile atravesó por un nuevo auge minero, caracterizado por presencia de capital extranjero, el cual se había beneficiado principalmente de un repunte en los precios del cobre, pero también de las ventajas institucionales que continuaba otorgando el gobierno ahora democrático. Se expidieron leyes que facilitaban la evasión fiscal y que permitían el traspaso de maquinaria y tecnología de la paraestatal Codelco hacia empresas trasnacionales Muñoz, M., 2017: 86).

Desde entonces, el entramado institucional de la regulación del sector ha permanecido sin modificaciones profundas, siendo la creación del Impuesto Específico a la Minería (regalías) quizá la más destacada. La industria minera contemporánea chilena es heredera de estas vicisitudes históricas, y su posicionamiento debe reflexionarse siempre a la luz de estos procesos.

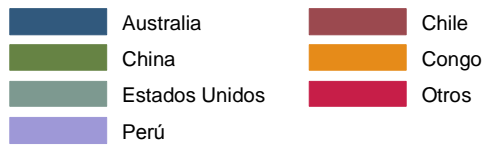
En la actualidad, Chile está posicionado como el responsable del 27% de la producción mundial de cobre y posee el 22% de las reservas mundiales de dicho mineral, como puede verse en las gráficas 2.1 y 2.2.

Gráfica 2.1

Participación en la oferta del cobre por país, 2017



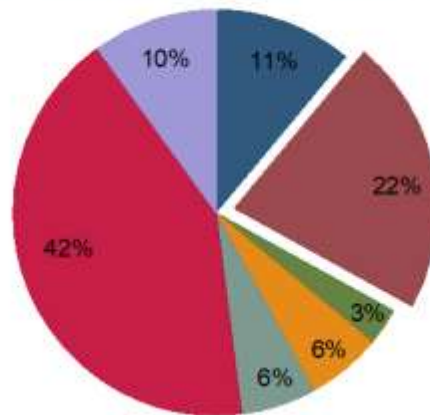
País



Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Minero

Gráfica 2.2

Participación en las reservas de cobre por país, 2017



País



Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Minero

## 2.2. El cobre y su relación con principales agregados económicos

En capítulo 1 se problematizó en torno a la idea sobre cuáles son las posibles consecuencias de la dependencia económica que pueden desarrollar los países respecto a sus dotaciones de recursos naturales. En este apartado, se contestará esa pregunta pero solamente mirando al caso chileno y su relación con el cobre. Al respecto, se buscará mostrar que la estrecha relación de la economía chilena con la explotación de los yacimientos cupríferos ha devenido en que la primera del está ligada a los ciclos de precios del metal, caracterizados por tener un alto grado de volatilidad (véase gráfica 0.2).

No obstante, a partir de la década de los setenta, particularmente en el gobierno de la dictadura pinochetista, el gobierno de ese país ha implementado políticas macroeconómicas ortodoxas, las cuales han logrado reducir este impacto. Esclarecer estas condiciones es importante ya que, como se sostuvo en el capítulo 1, es relevante tener en cuenta la manera en la que los choques de precios se convierten en recursos extra para las economías. En este tenor, quedó pendiente la revisión de la literatura especializada en el estudio de los síntomas de la enfermedad holandesa en Chile, y donde se enfatiza en cuáles han sido los resultados de la implementación del tipo de política macroeconómica ya mencionada.

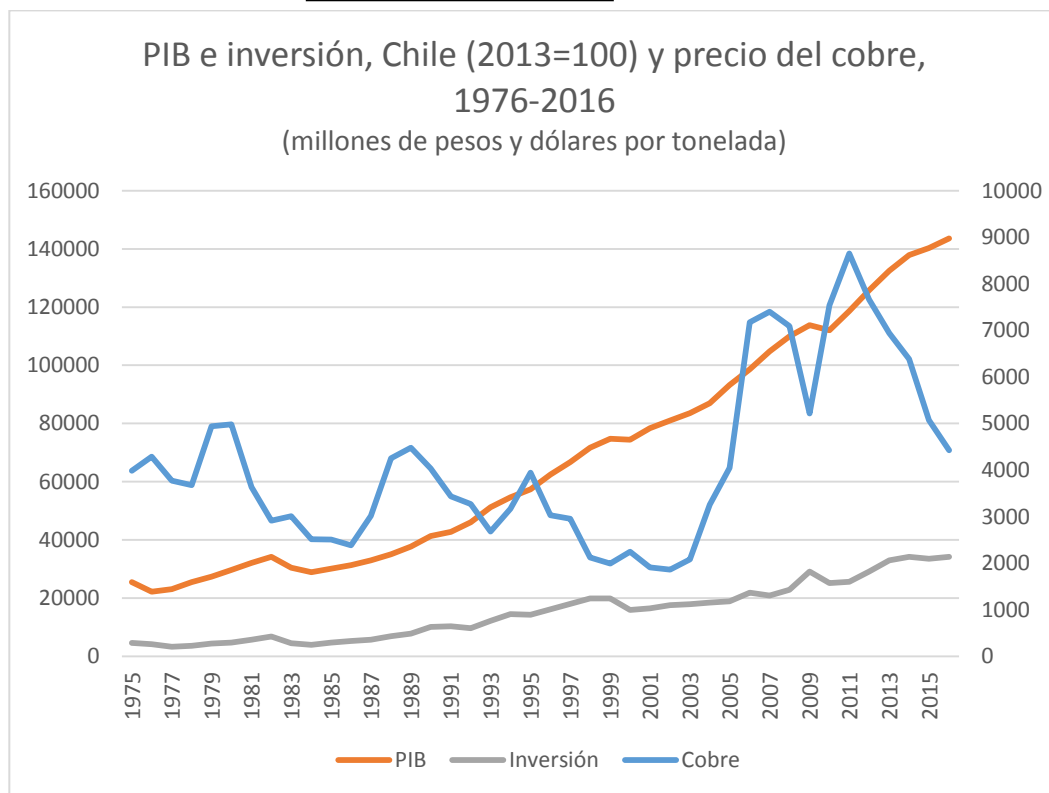
Para proceder con la exposición, el primer objetivo es dar cuenta de la importancia del cobre en una perspectiva histórica, a partir de algunos indicadores macroeconómicos.

La gráfica 2.3 muestra que existe un algún grado de asociación positiva entre el precio del cobre y el ritmo de crecimiento del producto y de la inversión. Aunque de ello, hay decir que el producto continuó creciendo a una tasa constante, aun cuando los precios del cobre tuvieron una tendencia a la baja, entre 1995 y 2003. Por otra parte, parece que la relación es más fuerte entre el precio del cobre y la

inversión, debido a que parece que, a partir de 2003, año en el que inicia la bonanza de precios del cobre, la inversión crece a un ritmo más acelerado.

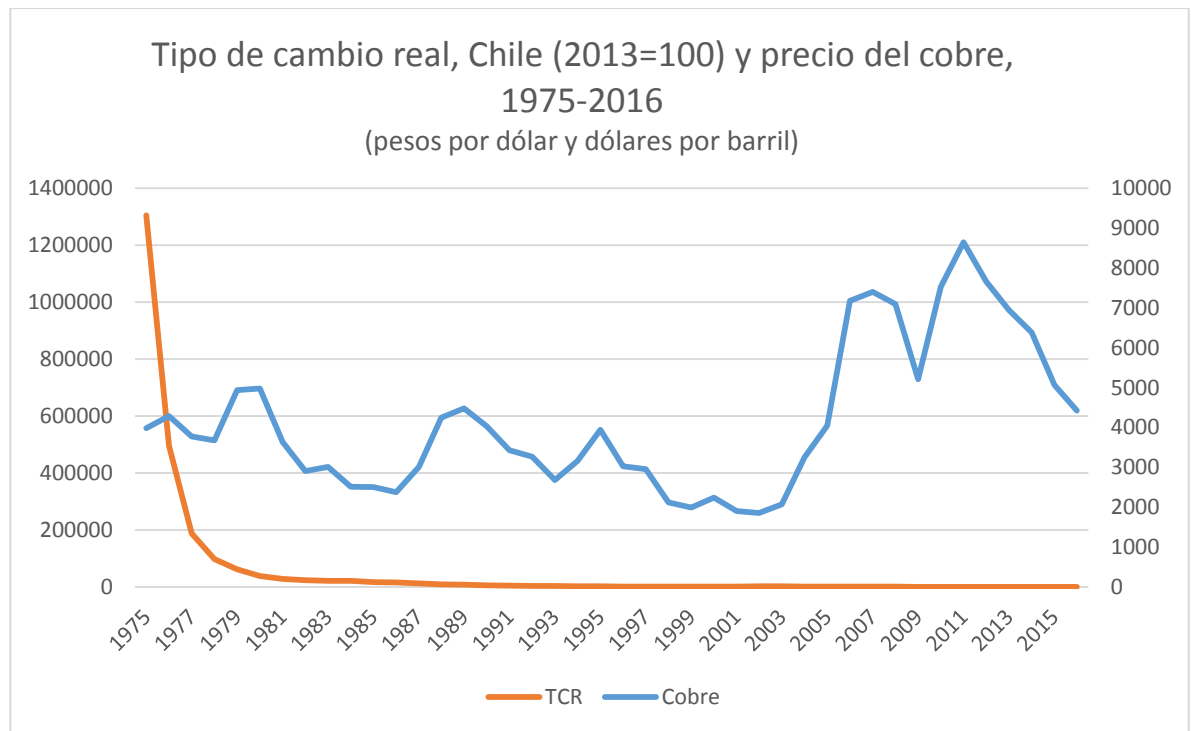
Por otra parte, la gráfica 2.4 da cuenta de cómo no parece haber una relación aparente entre las variaciones del precio del cobre y el tipo de cambio real. Como puede observarse, las políticas macroeconómicas aplicadas desde la década de los 70 parecen haber podido disminuir los niveles de esta variable a partir del decenio posterior. Sin embargo, de acuerdo a Krijstanpoller, R. y Sierra, W. (2014), para Chile, existe una relación causal entre el precio del cobre y el tipo de cambio, si se miran periodos de corto plazo.

Gráfica 2.3



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile y de Banco Mundial

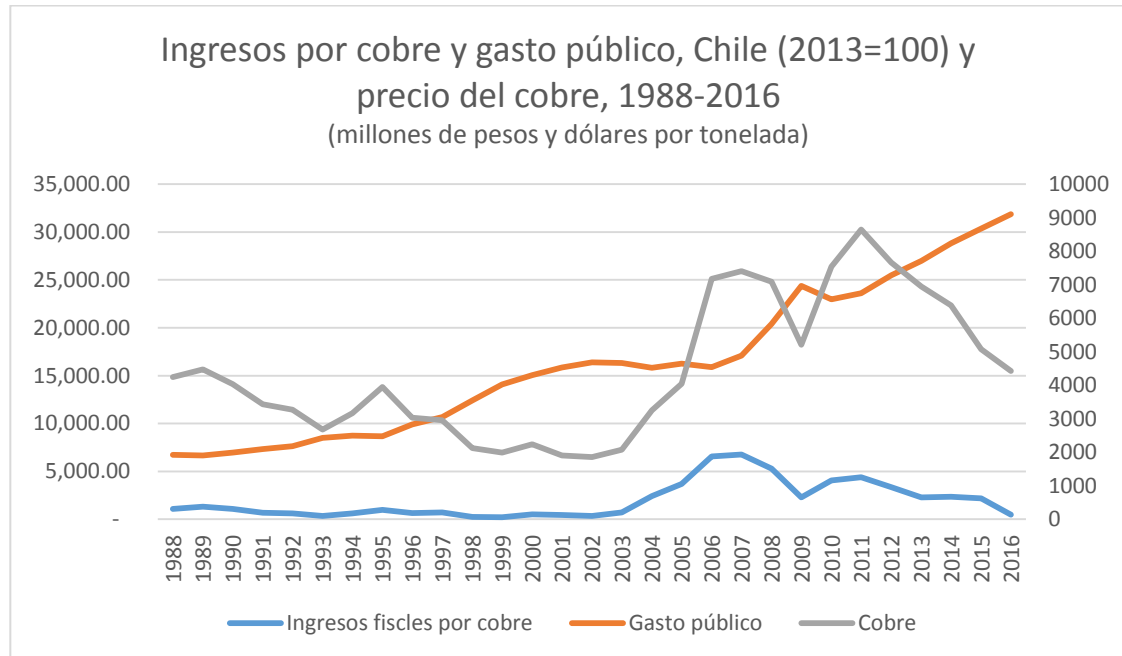
Gráfica 2.4



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile y de Banco Mundial

La gráfica 2.5 es más clara en cuanto al impacto del precio del cobre sobre la economía chilena, ya que contiene información sobre el ingreso fiscal del cobre y del gasto público.

Gráfica 2.5



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile y de Banco Mundial

En la gráfica 2.6, lo que se observa es que, posterior a la bonanza de precios iniciada en 2003, hubo un claro repunte, tanto de los ingresos fiscales por cobre como en los niveles de gasto público. Respecto al gasto público, esta información se corroborará en el capítulo 3, cuando se muestre la diferencia de los ritmos de crecimiento del gasto público al interior de las regiones chilenas, posterior a la bonanza de precios del cobre de 2003.

Finalmente, la tabla 2.1 condensa la relación entre las variables mencionadas anteriormente y el precio del cobre, a partir de un ejercicio de estimación de regresiones simples<sup>2</sup>. Salvo lo observado con el tipo de cambio real, el resto de las

<sup>2</sup> Cabe señalar que los coeficientes de estas regresiones solo muestran asociación entre variables sin que pueda hablarse de un efecto causal, ya que el ejercicio excluyó la incorporación de cualquier tipo de variable confusora.

variables parece tener una asociación negativa y significativa (al 95%) cuando se explora su relación con el precio del cobre.

Tabla 2.1

Regresores simples respecto al precio del cobre. Variables dependientes: PIB, inversión y tipo de cambio real, ingresos fiscales por cobre y gasto público		
Variable	Coeficiente	Valor P
PIB	9.02	0.003
Inversión	1.98	0.011
Tipo de cambio real	1,870.18	0.795
Ingreso por cobre	0.77	0.000
Gasto público	2.05	0.002

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile. Los valores se encuentran deflactados a precios de 2013.

La relación entre la economía chilena y los ciclos del cobre, como ya se sugirió en el capítulo 1, tiene potenciales consecuencias sobre otros indicadores macroeconómicos. Para dar cuenta de esta relación, se propone argumentar desde cuatro canales de transmisión del efecto del cobre sobre la economía, encontrados en la literatura: el producto y la inversión; las finanzas públicas; y, en menor medida, el empleo (De Gregorio, J. y Labbé, F., 2011; Solimano, A. y Calderón, D., 2017). Estos mismos autores sostienen que históricamente el ciclo de la economía chilena ha estado estrechamente ligado al ciclo de los precios del cobre, aunque esta tendencia ha amainado debido a la implementación de políticas macroeconómicas ortodoxas.

Dichas políticas han consistido principalmente en: a) la adopción de una política de tipo de cambios flexibles, que ha permitido que el tipo de cambio real funja como amortiguador de los choques de precios del cobre: aunque en el corto plazo este indicador ha visto incrementada su volatilidad, en el largo plazo esta ha disminuido significativamente –como se observa en la gráfica 2.4; b) la implementación de reglas fiscales que, como ya se adelantó, tienen como principal fin que los recursos extras generados por los choques de bonanza no ingresen a

totalidad en la economía, con el fin de no generar desequilibrios. En realidad, durante todo el periodo la asociación entre la volatilidad del precio del cobre y el crecimiento de la economía chilena no ha sido siempre la misma, en ella han incidido las políticas fiscales y monetarias arriba mencionadas, así como el papel jugado por otros actores en el mercado mundial de dicho mineral.

Por el lado del empleo, aunque es mencionado por la literatura, su participación como canal de transmisión de la volatilidad del cobre sobre el total de la economía chilena es de muy escaso impacto. Las razones tienen que ver con la distribución geográfica de la actividad minera y con la trayectoria de la participación relativa de su mano de obra respecto a otras actividades; es decir, la minería genera relativamente pocos empleos y estos tienen un carácter geográficamente muy delimitado. Más adelante, cuando se recupere la literatura sobre los síntomas de enfermedad holandesa en el país, se retomará este punto.

De momento, se procederá a explicar cuáles han sido las medidas fiscales que han emprendido los tomadores de decisiones chilenos para conseguir reducir la volatilidad de los precios del cobre. Para dar cuenta de lo anterior, es primordial conocer algunos aspectos básicos sobre la estructura impositiva de la industria del cobre.

Los ingresos estatales del cobre pueden agruparse en dos grandes fuentes. Por una parte, están aquellos ingresos provenientes de la empresa paraestatal Codelco, y que se incorporan al fisco chileno por la vía de utilidades e impuestos. La otra fuente de ingresos corresponde a la minería privada, y donde las empresas relacionadas a la gran minería del cobre tienen el papel más destacado (Rodríguez et al., 2015: 17).

El esquema de tributación al que está sujeto la gran minería del cobre contempla a aquellos impuestos sobre la renta, los cuales pueden descomponerse en tres grandes grupos: a) primera categoría, b) impuesto adicional y c) el impuesto específico a la actividad minera. El impuesto de primera categoría se trata de aquel gravamen sobre utilidades que toda empresa del país debe pagar. Por otra parte, el impuesto adicional está referido a los gravámenes sobre las rentas de fuente chilena



que se obtengan por empresas cuyo domicilio no radique en dicho país; es decir, un impuesto a los emprendimientos de capitales extranjeros. Finalmente, el impuesto específico a la actividad minera –o *royalty*– es aquel que las empresas deben pagar al Estado chileno por concepto de ser el propietario de los recursos mineros, y fue aprobado a finales de 2005 (Rodríguez et al., 2015: 27-29).

Respecto a los ingresos provenientes de Codelco, estos ingresan al Banco Central de Chile bajo el concepto de “cobre bruto” y pueden descomponerse en tres grandes fuentes: a) el pago de impuestos a la renta, explicados ya para la minería privada; b) el pago relativo a la Ley Reservada del Cobre, la cual estipula que un porcentaje de los ingresos de la paraestatal debe destinarse directamente a las fuerzas armadas; c) las utilidades líquidas variables de los balances de cada año, y cuyo monto transferido se pacta entre los gerentes de la paraestatal y el Ministerio de Hacienda (Rodríguez et al., 2015: 20).

Finalmente, es preciso decir que el fisco chileno considera un apartado especial para transferencias de recursos hacia las regiones chilenas donde tienen lugar las actividades mineras. En consideración de que el gobierno chileno opera bajo un esquema centralizado, el total de la recaudación de las actividades mineras lo lleva a cabo el gobierno central, el cual posteriormente hace transferencias diferenciadas a las regiones que concentran dicha actividad.

Estas regiones se benefician de: a) el Fondo de Innovación para la Competitividad, el cual promueve el desarrollo tecnológico específicamente de la industria minera; b) las transferencias reclamables por patentes mineras, y las cuales proveen a las regiones de recursos disponibles para proyectos de gasto de capital (Balbontín, R., Escobar, L. y Seemann, A., 2017: 15).

Dicho esto, puede exponerse lo referente a la implementación de las reglas fiscales cuyo fin ha sido la estabilización de la economía. En 1987 se creó el Fondo de Compensación del Cobre (FCC), el cual surgió de la idea del establecimiento de una regla fiscal de balance estructural que delimitara los mecanismos para un manejo contracíclico del gasto público. Este fondo reguló una buena parte de los ingresos mineros del Estado hasta su modificación en 2006.

Cuando se creó, la idea central era elaborar un instrumento que permitiera gestionar las fluctuaciones económicas propias del ciclo del precio del cobre, para evitar desajustes en las finanzas públicas y en el ciclo económico. Con dicho propósito, el fondo surgió como una forma de ahorrar recursos cuando los ingresos del cobre superaran un cierto nivel, con el fin de utilizar dichos excedentes ahorrados en las épocas de una caída del precio de referencia (Rodríguez et al., 2015: 21; Solimano, A. y Calderón, D., 2017: 8). Cabe señalar que los recursos que alimentan dicho fondo contemplaba solamente a aquellos provenientes por las exportaciones realizadas por Codelco (Rodríguez et al., 2015: 22). El uso de los recursos de este fondo tuvo dos destinos principales: el pago de la deuda del fisco al banco central del país, o el depósito de estos para que el banco central los colocara en inversiones financieras en el exterior.

Posteriormente, en 2001, durante el gobierno de Ricardo Lagos se creó una nueva regla fiscal de balance estructural, la cual robustecía el marco fiscal ya existente. La idea de esta regla es que el gasto fiscal estuviera orientado por los precios de largo plazo del cobre, el crecimiento del PIB y de otras variables que tienen incidencia sobre el presupuesto. El sentido detrás de esta política es que cuando el PIB corriente sea menor al PIB potencial, el gobierno estará en condiciones de implementar una política fiscal contra cíclica. No obstante, la implementación de dicha regla ha sido cuestionada debido al problema de la estimación de los valores de largo plazo mencionados, especialmente en lo referente a los precios del cobre, los cuales son inestables (Solimano, A. y Calderón, D., 2017: 8).

En 2006, el esquema original del Fondo creado durante la dictadura fue modificado. A partir de 2006 se creó el Fondo de Estabilización Económica y Social (FEES), y este nuevo marco de operación posibilita al Estado chileno la utilización de estos recursos en escenarios de déficit fiscal, con el fin de evitar en el incurrir en deuda. Es decir, cuando el balance efectivo de la economía es menor al balance estructural, el gobierno chileno puede echar mano de dichos fondos para cubrir el déficit (Solimano, A. y Calderón, D., 2017: 8). La

implementación de este diseño de política fiscal tuvo como consecuencia la prevención de un incremento insostenible del gasto público durante la más reciente bonanza de precios (Solimano, A. y Calderón, D., 2017: 8).

De acuerdo a Solimano, A. y Calderón, D. (2017: 8) Chile ha logrado reducir la volatilidad de su producto, gracias a la aplicación de políticas macroeconómicas que se han encargado de mitigar el impacto de los recursos extra que conllevan un auge en el ciclo de precios del cobre. La pregunta que buscará responderse ahora es, ¿en qué medida estas políticas han logrado librar a la economía de los síntomas del mal holandés?

Respecto a esta pregunta, los estudios de Ruele y Kulkarni (2011), Sánchez, A., García, J. y Del Sur, A. (2013) y Campos y López (2017) indican que la bonanza de precios de comienzos de la primera década del siglo XXI no ha tenido los efectos esperados en cuanto a los síntomas de la enfermedad holandesa.

Ruele y Kulkarni (2011) afirman que, si bien Chile no se ha vuelto totalmente inmune a los choques en el tipo de cambio, la inflación y los efectos de la reducción del sector agricultura, sí ha logrado que su diseño de política macroeconómica reduzca significativamente los efectos de mal holandés. A la vez, la abundancia de trabajo disponible ha reducido los impactos del efecto movimiento de recursos, mientras que se ha manifestado una correlación limitada entre los movimientos de precios en los principales sectores de las exportaciones chilenas que posibilitaron que los precios de las exportaciones se desvincularan en cierto grado del tipo de cambio real (Ruele y Kulkarini, 2011).

Por otra parte, Sánchez, A., García, J. y Del Sur, A. (2013) encontraron que aunque la subida del precio del cobre impactó sobre una revaluación del tipo de cambio, este fenómeno no desencadenó un crecimiento atípico de la inflación ni tampoco hubo cambios significativos sobre el sector manufacturero ni sobre el de bienes no transables. En todos los trabajos realizados, existe un consenso en torno al papel del diseño de política fiscal y monetaria de estos efectos sobre la economía (Ruele y Kulkarini, 2011; Sánchez, A., García, J. y Del Sur, A., 2013, Havro, G. y Santiso, J., 2008).

No obstante estos trabajos de investigación, la presente tesis busca posicionarse del lado de la perspectiva de Puyana, A. y Pérez, K. (en proceso de publicación), quienes, a partir de un detallado análisis estructural de la economía chilena, sostiene que esta muestra los síntomas de la enfermedad holandesa: desplazamiento prematuro de la agricultura y las manufacturas.

En términos descriptivos, la tabla 2.2 da cuenta de cómo, posterior a 2006, en la composición relativa del se observa dicho desplazamiento, contrapuesto al aumento de la participación de sectores como la minería, el comercio y los servicios; no obstante, es importante hacer algunas precisiones. El detalle del crecimiento de la participación de la minería es que solo es de mayor magnitud (16.2%) en 2011, año en el que comienza el descenso de los precios del mineral, y para 2015, el rubro había vuelto a posicionarse en cercano a la participación del 10% que mantuvo entre 1986 y 2006. Esto quiere decir que, aunque en 2006 la bonanza ya había comenzado, la participación porcentual del sector en el total del producto disminuyó respecto a 2001, año en el que todavía no iniciaba el auge.

Tabla 2.2

<b>Composición sectorial del producto, Chile: 1986-2015 (porcentajes)</b>							
<b>Sector</b>	<b>1986</b>	<b>1991</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
Agropecuario, pesca y silvicultura	9.0	9.4	5.8	6.1	5.4	3.6	3.9
Minería	10.5	10.0	7.1	8.8	7.8	16.2	9.9
Electricidad, gas y agua	2.8	2.4	3.0	3.1	2.9	3.0	2.8
Construcción	5.0	5.2	10.0	8.5	7.4	7.5	8.3
Manufacturas	18.7	18.3	18.7	17.1	17.5	11.9	11.9
Comercio y servicios	54.0	54.7	55.3	56.4	59.0	57.7	63.3

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile

En cuanto a la pérdida o estancamiento del peso relativo de la agricultura y las manufacturas, se tiene lo siguiente: la tendencia decreciente existe ya en 1986, aunque esta parece haberse acelerado para el año 2011, año donde ambos sectores alcanzaron su participación más baja en el total de la composición del producto.

Respecto al crecimiento del comercio y los servicios, también puede observarse que la tendencia hacia su mayor peso en el producto está dada ya desde 1986; pero, al igual que ocurrió con la retracción de la agricultura y la minería, parece que la bonanza del cobre aceleró la trayectoria, ya que el repunte más importante se observa en 2006 (59%).

Para analizar los ocupados, hay que recuperar lo que se esbozó ya líneas antes: el peso del empleo minero en el total del país. Cabe recordar que al ser una actividad intensiva en capital, a nivel agregado, su participación es apenas notoria. Es por esta razón que aunque la literatura revisada mencionó el empleo como uno de los canales de transmisión de la volatilidad del precio del cobre hacia la economía, su tamaño específico respecto a otros sectores hace que su relevancia no sea muy amplia a nivel agregado. Como puede observarse, desde 1986 hasta antes de 2011, la tendencia del sector fue hacia la pérdida de importancia en el peso relativo de la composición del empleo nacional. A partir del año mencionado, hay un repunte en la participación relativa, aunque en cualquier caso nunca rebasa la barrera del 3%.

Por otra parte, acorde también a lo ocurrido en la producción, durante todo el periodo se observa una caída en la participación de los ocupados en el sector agropecuario y las manufacturas; contrapuesta por un crecimiento de la participación relativa de los ocupados en comercio y servicios. En cualquier caso, no parece haber evidencia para afirmar que la bonanza de precios de comienzos de la década del siglo XXI haya incidido en la prolongación más abrupta de estas tendencias.

Tabla 2.3

<b>Composición sectorial del empleo, Chile: 1986-2015 (porcentajes)</b>							
<b>Sector</b>	<b>1986</b>	<b>1991</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2006</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
Agropecuario, pesca y silvicultura	19.8	18.6	15.1	13.1	12.8	9.9	9.1
Minería	2.1	2.2	1.8	1.4	1.4	2.9	2.8
Electricidad, gas y agua	0.7	0.6	0.8	0.5	0.6	0.7	0.8
Construcción	4.4	6.9	7.9	7.7	8.3	8.2	8.8
Manufacturas	13.4	16.7	16.3	14.3	13.1	11.6	11.2
Comercio y servicios	59.6	55.0	58.1	63.0	63.9	66.7	67.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo

Si bien el repunte de la actividad minera en los años 90 solo tiene cambios visibles en el producto en los años posteriores a la bonanza, estos sí se observan en la participación en el total de exportaciones. La tabla 2.4 da cuenta del porcentaje de exportaciones cupríferas sobre el total de exportaciones del país. Como puede observarse, desde la década de los 80 la minería tuvo una tendencia hacia la pérdida de importancia relativa en las exportaciones, la cual se revierte a partir de la década de los 2000, con la aparición de la bonanza de precios del cobre.

Tabla 2.4

<b>Participación del cobre en las exportaciones de Chile: 1960-2015</b>	
<b>Periodo</b>	<b>%</b>
1971-1973	74.4
1974-1981	53.8
1982- 1989	45.8
1990-2000	39.2
2001-2010*	54.1
2011-2015*	51.3

Fuente: Elaboración propia con datos de de Ffrench-Davis (2003) y del Consejo Minero

\*Promedio estimado para el periodo con datos del Consejo Minero

En conclusión, en el presente apartado se mostró, en primer lugar, que la formación del Estado chileno, y de su economía, han estado históricamente a la extracción de minerales, particularmente a la del cobre, a partir de las décadas finales del siglo XIX. Posteriormente, se mostró que existe asociación entre los precios del cobre y variables como: el PIB, la inversión, el gasto público y la recaudación fiscal. Luego, a partir de la revisión de literatura especializada, se buscó argumentar que uno de los mayores problemas que ha enfrentado la economía chilena es su estrecha vinculación con el ciclo del cobre, lo cual se traduce en volatilidad. Para ello, se expuso cómo se han implementado políticas monetarias y fiscales para mitigar estos efectos potencialmente negativo.

Finalmente, se mostró que, aunque existen autores que sostienen que la bonanza de precios del cobre iniciada en 2003 no se ha hecho acompañar de los síntomas de la enfermedad holandesa en la economía chilena, hay literatura y evidencia que muestran que existe una tendencia hacia la retracción del sector agrícola y de las manufacturas, un efecto esperado por esta teoría.

### 2.3. Caracterización de la estructura económica chilena entre sus regiones

Los cuadros siguientes tienen objetivo dar cuenta de cómo se distribuyen los sectores de la economía chilena entre las regiones, de acuerdo a su especialización cuprífera.

Como es de esperarse, las regiones cupríferas muestran en todo momento una concentración de más del 80% del producto minero, como se observa en la tabla 2.5. Destaca que durante la fase de bonanza de precios del cobre, en los años 2006 y 2014, la participación de las regiones cupríferas en el producto minero nacional tiene un repunte, hasta alcanzar el 95% en el último año analizado.

Por su parte, en la tabla 2.6 se muestra que, para el periodo analizado, las regiones cupríferas concentraron entre el 30% y el 40% de la producción agrícola. Destaca que el nivel más bajo de participación se dio en 2006, probablemente explicado por un desplazamiento de la actividad debido al efecto de la bonanza, aunque los niveles vuelven a restablecerse para 2014.

Tabla 2.5

Distribución del sector minero por tipo de región, Chile, 1995-2015					
Cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Antofagasta	40.9	Antofagasta	56.4	Antofagasta	49.9
O'Higgins	14.3	Tarapacá	9.9	Tarapacá*	9.7
Valparaíso	10.7	Atacama	8.6	Valparaíso	9.6
Atacama	7.5	Coquimbo	6.8	O'Higgins	9.0
Coquimbo	7.2	O'Higgins	5.7	Coquimbo	9.0
Tarapacá	2.2	Valparaíso	4.1	Atacama	8.7
<b>Total</b>	<b>82.8</b>	<b>Total</b>	<b>91.6</b>	<b>Total</b>	<b>95.7</b>
No cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Magallanes	10.7	Metr. de Stgo	6.4	Metr. de Stgo	2.5
Metr. de Stgo	4.0	Magallanes	1.6	Magallanes	1.1
Biobío	2.1	Biobío	0.2	Aysén	0.5
Los Lagos	0.2	Aysén	0.1	Maule	0.1
Maule	0.1	Los Lagos	0.1	Biobío	0.0
Araucanía	0.1	Maule	0.0	Araucanía	0.0
Aysén	0.1	Araucanía	0.0	Los Lagos**	0.0
<b>Total</b>	<b>17.2</b>	<b>Total</b>	<b>8.4</b>	<b>Total</b>	<b>4.3</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

Tabla 2.6

Distribución del sector agropecuario y silvícola por tipo de región, Chile, 1995-2015					
Cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
O'Higgins	14.3	O'Higgins	15.9	O'Higgins	17.7
Valparaíso	12.2	Coquimbo	4.0	Valparaíso	9.2
Coquimbo	6.7	Tarapacá	2.4	Coquimbo	5.6
Atacama	3.7	Atacama	2.1	Atacama	2.3
Tarapacá	1.7	Antofagasta	0.7	Tarapacá	2.1
Antofagasta	0.8	Valparaíso	8.1	Antofagasta	0.8
<b>Total</b>	<b>39.3</b>	<b>Total</b>	<b>33.1</b>	<b>Total</b>	<b>37.7</b>
No cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Maule	15.1	Los Lagos	18.9	Los Lagos	16.9
Los Lagos	12.7	Biobío	17.3	Biobío	14.2
Metr. de Stgo	12.7	Maule	12.2	Metr. de Stgo	11.0
Biobío	11.5	Metr. de Stgo	9.5	Maule	10.6
Araucanía	5.4	Araucanía	5.3	Araucanía	5.2
Magallanes	2.4	Aysén	2.2	Aysén	3.3
Aysén	1.0	Magallanes	1.5	Magallanes	1.2
<b>Total</b>	<b>60.7</b>	<b>Total</b>	<b>66.9</b>	<b>Total</b>	<b>62.3</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.



En cuanto a las manufacturas, se observa en la tabla 2.7 que en todo el periodo de análisis las regiones cupríferas concentraron menos del 25% del producto. No obstante, su participación relativa en el total nacional ha sido creciente, puesto que en 1995 contribuían con el 20% y para 2014 lo hicieron con casi 24%. En lo relativo al sector de los servicios, mostrado en la tabla 2.8, uno de los aspectos que más destaca es el incremento de la participación relativa de las regiones cupríferas observado en 2003, dado que se duplicó. Este comportamiento, al igual que lo ocurrido con la agricultura, podría estar asociado con los efectos de la bonanza de precios del cobre, los cuales dinamizaron el sector de bienes no transables, del cual los servicios forman una parte muy importante.

En conclusión, debe tenerse en cuenta que, en términos generales, la agricultura, las manufacturas y los servicios se concentran en su mayoría en regiones no cupríferas. No obstante, es de destacar que la participación de las regiones cupríferas se ha incrementado en todos los sectores, y destaca particularmente lo ocurrido en el sector servicios para el año 2003.

Tabla 2.7

Distribución del sector manufacturas por tipo de región, Chile, 1995-2015					
Cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Valparaíso	9.9	Valparaíso	14.2	Valparaíso	13.4
Tarapacá	3.9	O'Higgins	2.8	O'Higgins	4.9
O'Higgins	2.4	Tarapacá	1.6	Antofagasta	3.3
Antofagasta	2.2	Antofagasta	1.6	Tarapacá	1.1
Coquimbo	1.3	Coquimbo	0.8	Coquimbo	1.0
Atacama	0.4	Atacama	0.3	Atacama	0.1
<b>Total</b>	<b>20.0</b>	<b>Total</b>	<b>21.3</b>	<b>Total</b>	<b>23.8</b>
No cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Metr. de Stgo	50.5	Metr. de Stgo	44.1	Metr. de Stgo	45.9
Biobío	17.0	Biobío	20.4	Biobío	15.0
Maule	5.1	Maule	4.6	Los Lagos	8.1
Los Lagos	2.8	Magallanes	3.5	Maule	4.2
Magallanes	2.6	Los Lagos	3.4	Araucanía	2.1
Araucanía	1.8	Araucanía	2.4	Magallanes	0.5
Aysén	0.1	Aysén	0.2	Aysén	0.3
<b>Total</b>	<b>80.0</b>	<b>Total</b>	<b>78.7</b>	<b>Total</b>	<b>76.2</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

Tabla 2.8

Distribución del sector servicios por tipo de región, Chile, 1995-2015					
Cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Valparaíso	8.0	Valparaíso	14.4	Valparaíso	7.5
Tarapacá	3.5	Antofagasta	9.4	Antofagasta	3.4
Antofagasta	2.7	O'Higgins	6.3	O'Higgins	2.7
O'Higgins	2.2	Tarapacá	6.1	Tarapacá	2.4
Coquimbo	1.6	Coquimbo	4.1	Coquimbo	2.2
Atacama	1.1	Atacama	2.8	Atacama	1.0
<b>Total</b>	<b>19.1</b>	<b>Total</b>	<b>43.0</b>	<b>Total</b>	<b>19.2</b>
No cupríferas					
Región	1995	Región	2006		2014
Metr. de Stgo	64.4	Metr. de Stgo	42.7	Metr. de Stgo	64.1
Biobío	6.7	Biobío	5.5	Biobío	6.3
Los Lagos	3.1	Los Lagos	3.3	Los Lagos	4.0
Maule	2.4	Maule	2.2	Maule	2.6
Araucanía	2.4	Araucanía	2.0	Araucanía	2.6
Magallanes	1.5	Magallanes	0.9	Magallanes	0.8
Aysén	0.4	Aysén	0.5	Aysén	0.5
<b>Total</b>	<b>80.9</b>	<b>Total</b>	<b>57.0</b>	<b>Total</b>	<b>80.8</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

#### 2.4. La dimensión de la desigualdad del ingreso

El panorama actual de la desigualdad en Chile es bastante contundente: actualmente, el país es más desigual que en 1973, cuando la dictadura militar irrumpió en el gobierno por la vía de un golpe de Estado (ver gráfica 2.6). Si bien es cierto que desde la vuelta a la democracia -1989- Chile ha logrado reducir la desigualdad e ingreso, esto no significa que el problema haya dejado de perder relevancia. El presente apartado tiene como objetivo ofrecer un breve panorama sobre las dimensiones de la desigualdad en Chile, las cuales tienen raíces históricas

y políticas. En este contexto, y dado que el objeto de la presente investigación es analizar patrones salariales y de ocupación respecto y asociarlos a variaciones en la desigualdad de ingreso, se espera introducir cuáles son los principales retos de desigualdad que enfrenta Chile en cuanto la estructura de su mercado laboral.

La perspectiva histórico-política que se plantea aquí tiene el propósito de dimensionar el problema de la desigualdad de ingreso de una mejor forma, para tener en cuenta cuál es el alcance de los posibles efectos de las bonanzas mineras sobre esta. Si bien la hipótesis de este trabajo sostiene que las bonanzas y sus vinculaciones con la demanda laboral pueden tener un efecto sobre la desigualdad de ingreso, no debe pasarse por alto que estas variaciones tienen limitaciones concretas, dadas por la pauta del devenir histórico y político del país. Es decir, aunque estos factores no se tomen en cuenta para el modelo explicativo, no debe pasarse por alto que las bonanzas de materias primas no ocurren en vacíos institucionales.

Plantear el problema de la desigualdad así, considerando los episodios políticos en la historia reciente del país, no es una casualidad ni mero recurso retórico: en Chile, este fenómeno se explica no solo por los procesos propios del mercado sino también por disputas políticas entre distintos grupos sociales.

La economía chilena ha tenido un rostro amable en los últimos 30 años: crecimiento sostenido por encima de la media latinoamericana, estabilidad macroeconómica y éxito en el combate a la pobreza, todo esto bajo la implementación de políticas neoliberales que han privilegiado la rentabilidad del capital privado. No obstante, todos estos indicadores se erigen en una cara menos armoniosa del problema, la de una sociedad polarizada: por un lado, está la élite, reducida y con una excesiva concentración de privilegios económicos y políticos; por el otro, una gran masa de trabajadores con acceso a bajos salarios y protecciones sociales escasas en el entorno del mercado laboral.

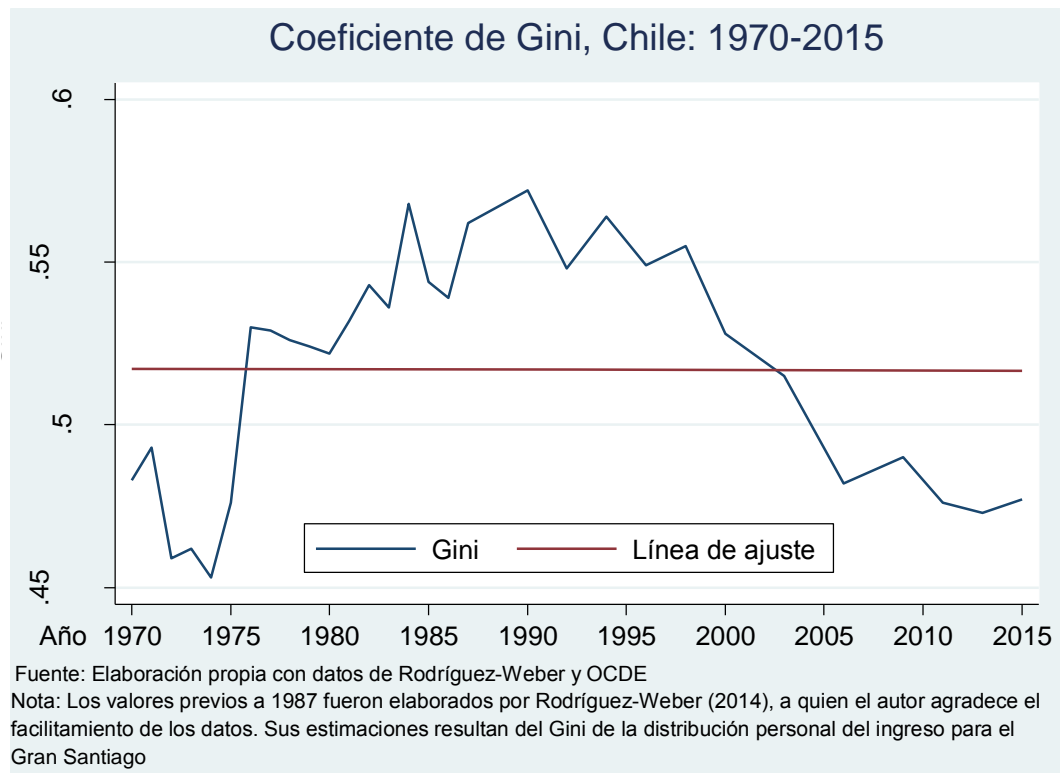
Como se verá en el desarrollo posterior, existe un cierto nivel de consenso en el origen histórico de este panorama: la distribución del ingreso en Chile en buena medida es el resultado de una herencia institucional histórica. Este

entramado, tejido durante el gobierno golpista de la dictadura, se pensó para privilegiar a un pequeño grupo en demérito de una mayoría trabajadora y, pese a que el gobierno militar se fue hace casi 30 años, su legado en el diseño institucional del país todavía perdura.

Este grupo privilegiado ha logrado reproducirse a través de su fuerte incidencia en la vida política, mediante el financiamiento de centros de pensamiento y de medios de comunicación -encargados de generar y difundir ideas que pretenden convencer al grueso de la población de que lo que es benéfico para las élites, lo es para todo el país-, así como de campañas electorales de políticos que defienden sus intereses (PNUD, 2017: 40). Así, distintas iniciativas para modificar significativamente el legado institucional de la dictadura han encontrado resistencia política efectiva, la cual se ha encargado de minimizar su impacto. Como ya se mostró, el tema de la distribución del ingreso no solo pasa por el mercado, sino que se explica también por la relación de fuerzas políticas que le subyacen y por la delimitación de las instituciones que los rigen. En su estudio particular, Rodríguez-Weber, J. (2013) hace una interesante aproximación histórica, de la que destacan dos grandes conclusiones. En primer lugar, en una perspectiva de largo plazo -1850 hasta comienzos del siglo XXI-, no se encuentra una variación aplicable para todo el periodo, sino más bien oscilaciones cíclicas. En una primera instancia, esto significa que, si se toma todo el periodo de estudio, Chile sigue siendo tan desigual como lo era a mediados del siglo XIX.

No obstante, es interesante también el análisis de las oscilaciones en torno a los niveles medios históricos, esto es, que en el mediano plazo la desigualdad del país ha mostrado tendencias claras (PNUD, 2017: 79). Rodríguez-Weber, J. (2016: 106) explica estas variaciones en el mediano como el resultado conjunto de factores que tienen su origen tanto en el mercado, como en las instituciones. Dentro de los elementos que atañen a la oferta destacan la expansión de las fronteras, que incrementó la relación tierra/trabajo, y la consolidación del sistema educativo, que robusteció la oferta de mano de obra calificada (Rodríguez-Weber, 2016: 106).

Gráfica 2.6



Por el lado de la demanda, se encuentran principalmente dos factores, estrechamente ligados al pujante capitalismo decimonónico que se expandía por el mundo: las relativas mejoras en los estándares de vida, así como la progresiva disminución de los costos de transporte, estimuló el aumento de la demanda de trigo; a la vez, la revolución industrial estimuló la demanda del cobre (Rodríguez-Weber, J., 2016: 88). Finalmente, dentro de los elementos que incidieron tanto en la oferta como en la demanda, se encuentran aquellos asociados al cambio estructural, entre los que destacan la urbanización, la industrialización nacional y la expansión del sector público (Rodríguez-Weber, 2016: 106).

La gráfica 2.6 es bastante ilustrativa en torno a lo que se adelantaba en la introducción, y puede seccionarse en tres periodos: el gobierno de la Unidad Popular (1970-1973), la dictadura militar (1973-1990) y la vuelta a la democracia (1990-2015). Para explicar esta evolución, se propone enfatizar en algunas características de la sociedad chilena a mediados del siglo XX.

El mandato allendista marca el fin de una época más amplia, denominada como la república mesocrática. La característica principal de esta etapa fue el ensanchamiento y toma de protagonismo –tanto económico como político de las capas medias de la sociedad, que derivó en una mejora en los niveles de desigualdad (Rodríguez-Weber, J., 2016: 98).

Este fenómeno estuvo asociado a la consolidación del sistema educativo y al proceso de industrialización, que impactó en la mayor participación de este sector y de los servicios en el producto, en retroceso de la importancia de la agricultura y la minería. La consecuencia fue que una buena parte de la población se convirtiera en empleados urbanos y así tuvieron acceso a salarios cercanos a la media, y que de este modo mejoraran los indicadores de distribución del ingreso. El engrosamiento de los estratos medios de la sociedad estuvo acompañado de su mayor involucramiento en la política del país: se fortalecieron los sindicatos –para 1970 el 45% de los trabajadores estaba afiliado a alguno- y los partidos cercanos a la izquierda tomaron un rol protagónico (Rodríguez-Weber, J., 2016: 99-101).

Esta matriz socioeconómica que, de algún modo, posicionaba de mejor forma a las capas medias tuvo su fin con el golpe militar de 1973. En la tabla 3.2, esto se revela entre 1974 y 1990, periodo que estuvo caracterizado por reformas estructurales encaminadas hacia la liberalización de la economía. Se emprendieron medidas de privatización de empresas y servicios estatales, las cuales estuvieron aparejadas por una fuerte represión hacia las organizaciones de trabajadores y, en general, a los miembros de oposición política. Este enfrentamiento a las otrora empoderadas capas medias, aparejado de profundas crisis económicas -1975 y 1982- tuvo como consecuencia altos niveles de inflación, contracciones del salario real y, por ende, incrementos dramáticos en la pobreza y en los niveles de desigualdad (Rodríguez-Weber, 2016: 104-105).

Fue también en este periodo donde se gestaron cambios regulatorios en la competencia que, hasta hoy, tienen incidencia sobre la distribución del ingreso. De acuerdo a Sánchez Ancochea, D. (2016: 523), la élite se benefició significativamente

de los procesos de privatización de empresas públicas: de las 500 existentes, 481 fueron privatizadas; a la postre, en 1978, los 5 conglomerados más poderosos del país tenían el control del 60% de los activos de las 100 empresas más grandes del país.

Esta concentración de capital derivó en lo que hoy atañe a la economía chilena como un problema de heterogeneidad productiva: de acuerdo al PNUD (2017: 18), actualmente las 75 empresas más grandes de Chile concentran el 63% de las ventas del segmento de las grandes empresas, y estas se caracterizan por concentrar el uso de tecnologías más modernas y por pagar remuneraciones más elevadas. Como se verá en el apartado siguiente, la concentración del mercado se traduce en diferencias de productividad que impactan directamente en las remuneraciones en el mercado laboral.

#### 2.4.1 Mercado de trabajo laboral y desigualdades salariales

De acuerdo al PNUD (2017: 261, 286), la desigualdad en salarial en Chile es una de las más altas entre países de la OCDE –solo por detrás de Estados Unidos, Israel y Turquía–, y se encuentra en un rango medio alto respecto a sus pares latinoamericanos, pese a que, entre 1990 y 2015, el nivel general de salarios creció aproximadamente 120% y que esta tasa fue superior para los percentiles inferiores. La estructura del mercado salarial chileno es la contracara de la élite que concentra grandes cantidades de ingresos y que tiene acceso a diversos privilegios políticos, y presenta a una gran masa de asalariados que laboran en condiciones precarias y cuyas retribuciones apenas alcanzan para vivir.

Aunque la tendencia desde la vuelta a la democracia revela una disminución de la brecha, los avances han sido más que insuficientes. En términos generales, puede decirse que, similar a lo ocurrido en América Latina, en Chile, la reducción de la brecha salarial se explica por un aumento en la mano de obra calificada, resultado de una expansión del sistema educativo y cuya consecuencia fue la reducción de las diferencias en años de escolaridad –y de ingresos- entre los trabajadores más jóvenes (PNUD, 2017:269).

Empero, las cifras relativas a los niveles salariales son alarmantes: en 2015, la mitad de los asalariados con una jornada laboral igual o mayor a las treinta horas obtenía un salario bajo, entendido como aquel que es insuficiente para cubrir las necesidades básicas en un hogar de tamaño promedio, sin contar otras fuentes de ingresos (PNUD, 2017: 263). La razón principal de que este dato no necesariamente este asociado con altos niveles de pobreza es que, en Chile, los hogares suelen tener más de un perceptor de ingresos laborales para poder cubrir sus necesidades básicas (PNUD, 2017: 263). Por otra parte, la incidencia en bajos salarios es heterogénea, y afecta principalmente a mujeres, trabajadores poco calificados y jóvenes con escasa experiencia laboral (PNUD, 2017: 264). Además, Posner, R. (2017: 243) concluye que aunque las cifras muestran una reducción de la brecha, el problema no radica solamente en los bajos niveles salariales sino en que los niveles de calificación siguen prácticamente intactos desde la transición democrática del país.

Dentro de los factores que determinan las brechas en el ingreso salarial, incide también prevalencia de la ya mencionada economía dual, caracterizada por un sector moderno, ligado principalmente al mercado mundial, con altos niveles de productividad y de remuneraciones, que se contraponen a empresas de baja productividad, que ofrecen bajos salarios y con intensidad en el uso de mano de obra poco calificada (PNUD, 2017: 17).



Tabla 2.9

<b>Coeficiente de participación en las reumneraciones laborales p90/p10, Chile: 1990-2011</b>	
<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>
1990	8.8
1992	8.4
1994	8.8
1996	9.8
1998	9.1
2000	10.2
2003	10.4
2006	10.9
2009	8.6
2011	8.9
Fuente: Elaboración propia con datos de Cepal	

La tabla 3.1 revela las diferencias salariales que existen respecto a trabajar en el 20% de las empresas con mayor productividad respecto al 20% más rezagado, de acuerdo a un mismo grupo ocupacional. De acuerdo a esta información, trabajar en una empresa perteneciente al quintil más alto de productividad significa recibir entre dos y tres veces mayor salario respecto a sus pares menos productivos, y este fenómeno se acentúa más entre trabajadores ligados al comercio y a las ventas, así como entre la mano de obra calificada.

Otro factor a considerar es que los trabajadores chilenos se enfrentan a un mercado laboral cuyas normas y regulaciones poco les favorecen, y que explica: los bajos niveles de afiliación sindical y de cobertura por negociaciones colectivas, las tendencias al mayor uso de mano de obra contratada por terciarización, las altas tasas de rotación laboral y la incertidumbre laboral (PNUD, 2017: 287). De acuerdo a cifras del PNUD (2017: 282), en Chile, apenas el 6% de los asalariados están cubiertos por negociaciones colectivas, lo que le convierte en el último lugar en ese rubro en comparación con el resto de los países de la OCDE. Además, se ha

extendido la utilización de contratos temporales y la subcontratación de la mano de obra: para 2016, casi una quinta parte de los asalariados declaró estar contratado bajo este esquema (PNUD, 287).

Tabla 2.10

<b>Coeficiente del salario promedio según quintil de productividad de las empresas q5/q1, Chile: 2013</b>	
<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>
Directivos y ejecutivos	2.9
Empleados administrativos	2.0
Trabajadores de comercio y ventas	3.8
Trabajadores en servicios	2.7
Trabajadores calificados	3.15
Trabajadores no calificados	2.25
Fuente: PNUD (2017: 279)	

En conclusión, uno de los principales problemas que tiene el mercado laboral chileno respecto a la desigualdad de ingreso tiene que ver con el alto grado de polarización que existe entre los distintos trabajadores y, en este ámbito, los principales afectados suelen ser aquellos ocupados con bajos niveles de calificación, los cuales tienden a insertarse en empresas poco productivas o que operan en la informalidad laboral.

### 3. Patrones sectoriales de la economía, ocupacionales y salariales en regiones cupríferas y no cupríferas

El presente capítulo se compone de dos secciones. En la primera, se tiene como objetivo mostrar la coincidencia entre los síntomas de la enfermedad holandesa y la bonanza de los precios del cobre, a partir de cambios observados en la estructura de las economías regionales. En la segunda, se busca mostrar la relación entre la diferencia de los coeficientes de Gini de ingreso entre regiones y la bonanza de precios, a partir de la aparición de variaciones en la diferencia de niveles salariales entre regiones.

Para llevar a cabo este análisis, se parte primeramente del criterio de distinción entre regiones cupríferas y no cupríferas, y se toma en cuenta un periodo de 26 años de la economía, dividido de la forma siguiente: una fase previa a la bonanza, 1990-2003, y los años propios de la bonanza, 2003-2006. Para dar cuenta de los cambios en la estructura de económica regional, objeto de interés de la primera sección, se analizan las variables siguientes: gasto público *per capita*, producto, empleo y productividad. En la segunda sección, se analiza el comportamiento de: empleo no calificado, salarios medianos y salarios de trabajadores no calificados.

#### 3.1 Patrones sectoriales

Como se mencionó en el apartado teórico, los cambios estructurales de la enfermedad holandesa se explican por una revaluación del tipo de cambio que tiene como consecuencia el objeto de análisis de esta sección: la expansión del gasto público. La consecuencia de ello es una expansión del sector extractivo y del de no transables, contrapuesta a una contracción de los sectores agrícola y manufacturero, acorde a los síntomas sugeridos por la teoría citada.

### 3.1.1 Gasto público per capita

La tabla 3.1 muestra esta expansión en el gasto público per capita respecto al periodo previo a la bonanza -1998-2003, en este caso-. Lo más destacado de este hecho es que, si bien el auge de los precios del cobre tiene su origen exclusivo en las regiones cupríferas, la expansión del gasto público tiene lugar en ambos tipos de regiones. Esto se explica debido a que, como se expuso en el capítulo 2, la recaudación fiscal de los ingresos cupríferos no se lleva a cabo por los gobiernos regionales sino por el central, y este, a su vez, distribuye los recursos acorde a sus criterios.

Tabla 3.1

<b>Crecimiento promedio anual de la inversión pública per capita (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1998-2003 y 2003-2016</b>		
	<b>1998-2003</b>	<b>2003-2016</b>
<b>Cupríferas</b>		
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	- 5.4	6.1
II Antofagasta	- 2.8	6.2
III Atacama	- 2.9	6.3
IV Coquimbo	- 4.6	4.9
V Valparaíso	- 37.6	25.9
VI Libertador	- 2.7	7.1
<b>Media</b>	<b>- 9.3</b>	<b>9.4</b>
<b>No cupríferas</b>		
VII Maule	- 1.6	9.0
VII Biobío	- 3.5	13.5
IX Araucanía	- 1.4	12.8
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	- 0.5	12.2
XI Aysén	- 0.8	4.4
XII Magallanes	5.0	3.4
XIII Metropolitana de Santiago	5.9	9.5
<b>Media</b>	<b>0.4</b>	<b>9.3</b>
Fuente: elaboración propia con datos de la Dirección de Presupuestos.		

### 3.1.2. Producto

Como puede observarse en la tabla 3.2, en términos totales, el producto en las regiones chilenas creció a un ritmo mayor en el periodo 1990-2003 que en el 2003-2016. En términos de comparación entre regiones, en el periodo previo a la bonanza (1990-2003), la diferencia de la media en el ritmo de crecimiento total entre regiones era apenas distinguible: las cupríferas crecieron en promedio al 7.2% anual, mientras que las no cupríferas lo hicieron al 7.3%.

Tabla 3.2

Crecimiento promedio anual del PIB (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2016											
Cupríferas											
Región	1990-2003					2003-2016					
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	3.3	23.2	- 0.6	7.2	8.6	19.6	- 0.6	9.9	4.3	4.8	
II Antofagasta	0.6	8.0	4.6	7.9	7.7	6.0	5.5	8.4	8.4	6.7	
III Atacama	- 1.4	7.9	4.3	11.0	7.9	- 1.2	5.9	2.7	7.4	6.3	
IV Coquimbo	- 0.1	3.3	2.0	10.2	6.3	3.1	9.1	- 2.1	5.3	5.7	
V Valparaíso	- 1.5	0.7	8.4	7.0	6.1	3.3	7.9	0.2	5.1	4.2	
VI Libertador	4.4	- 1.8	8.4	10.3	6.3	0.5	11.4	3.8	3.8	4.4	
<b>Media</b>	<b>0.9</b>	<b>6.9</b>	<b>4.5</b>	<b>8.9</b>	<b>7.2</b>	<b>3.2</b>	<b>6.5</b>	<b>3.8</b>	<b>5.7</b>	<b>5.3</b>	
No cupríferas											
Región	1990-2003					2003-2016					
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	
VII Maule	2.6	6.8	54.1	6.9	7.8	0.4	13.4	- 2.6	3.3	1.9	
VII Biobío	4.3	-8.4	33.2	3.6	6.9	0.2	- 17.8	- 1.9	3.8	1.9	
IX Araucanía	- 1.0	11.6	45.2	7.9	7.3	4.5	n/d	2.2	4.9	4.6	
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	7.4	-15.8	39.4	8.6	8.7	- 0.8	n/d	6.1	3.5	3.2	
XI Aysén	5.2	12.0	22.8	10.4	9.7	6.1	3.2	1.5	2.9	3.0	
XII Magallanes	0.6	7.9	2.6	3.7	3.5	- 1.2	- 0.0	- 5.2	2.9	0.2	
XIII Metropolitana de Santiago	- 1.3	52.1	34.5	5.6	7.0	1.5	23.6	0.4	4.2	3.7	
<b>Media</b>	<b>2.5</b>	<b>9.5</b>	<b>33.1</b>	<b>6.7</b>	<b>7.3</b>	<b>1.5</b>	<b>4.5</b>	<b>0.1</b>	<b>3.7</b>	<b>2.6</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile. N/d: información no disponible.

Esta similitud en los promedios de crecimiento entre regiones cambió para el periodo de bonanza de precios del cobre (2003-2016). En términos totales, el ritmo de crecimiento medio anual fue aproximadamente 2 veces mayor para el promedio de las regiones cupríferas.

Ahora bien, las variaciones sectoriales esperadas por la enfermedad holandesa –expansión de la minería y de los bienes no transables y contracción del sector agropecuario y las manufacturas- son visibles si se observan los promedios de ritmo de crecimiento para ambos tipos de regiones durante los años en bonanza.

En las regiones cupríferas, el promedio de crecimiento para la minería y los bienes no transables es 1.2 y 1.1 veces el valor del total de la economía, mientras que en las regiones no cupríferas los bienes no transables crecieron en promedio a un ritmo 1.6 veces mayor al total de la economía<sup>3</sup>. Por su parte, el sector agropecuario y las manufacturas crecieron a un ritmo 0.6 y 0.7 veces el total de la economía, para las regiones cupríferas, y apenas 0.5 y 0.03 veces el total de la economía, para las regiones no cupríferas.

Esta contracción del sector agropecuario y de las manufacturas se observa también si se compara su ritmo de crecimiento medio anual entre periodos. En ambos tipos de regiones, el sector agropecuario sufrió una contracción respecto al periodo previo a la bonanza: de 0.9% a -0.14%, en regiones cupríferas, y de 2.5% a 1.5%, en regiones no cupríferas. Respecto al sector manufacturero, el valor cambia de: 4.5% a 3.8%, en regiones cupríferas, y de 33.1% a 0.1%, en regiones no cupríferas.

En resumen: la totalidad de regiones chilenas tuvo un ritmo de crecimiento menor para el periodo 2003-2016 respecto a 1990-2003. Al comparar entre periodos, hay una contracción del ritmo de crecimiento del producto del sector agrícola y manufacturero, en ambos tipos de regiones; si se observa solo el periodo de bonanza, estos sectores crecen en promedio a un ritmo inferior al total de la economía, mientras que el sector extractivo y los bienes no transables lo hacen a un ritmo por encima del total, también para ambos tipos de regiones. En términos generales, este comportamiento coincide con los síntomas de enfermedad holandesa, aunque estos son observables en ambos tipos de regiones.

### 3.1.3. Empleo

Acorde a la tabla 3.2, a diferencia de lo ocurrido en el producto, la magnitud de la media del ritmo de crecimiento anual es menor que este para ambas regiones

---

<sup>3</sup> En las regiones no cupríferas no se toma en cuenta el comportamiento de la minería ya que esta no está asociada a la bonanza de precios del cobre.

<sup>4</sup> Este valor no corresponde al expuesto en la tabla sino a un promedio calculado sin considerar la región I. La razón es que el valor en tabla está altamente influenciado por un dato atípico.

en los dos periodos –con tasas siempre menores al 4%-. A la vez que, la diferencia entre regiones cupríferas y no cupríferas, tanto antes como durante la bonanza, no fue tan amplia como el producto: las cupríferas tuvieron un ritmo de crecimiento del empleo apenas 0.5% mayor que las no cupríferas, para el periodo 1990-2003, y 0.1% que las no cupríferas, para el periodo 2003-2016. Puede afirmarse que, en términos totales, el empleo creció a un ritmo menor que el producto tanto en el previo a la bonanza como durante esta.

En correspondencia con lo observado en el análisis del producto, a nivel sectorial se observa una contracción del empleo agropecuario y en no transables, para los dos tipos de regiones. Respecto al sector agropecuario, en las regiones cupríferas, el ritmo de crecimiento medio anual pasó de 1.3% a -2.8%, entre 1990-2003 y 2003-2006, mientras que en las no cupríferas el valor cambió de 0.1% a -0.9% anual, para los mismos periodos. En el sector manufacturero, las regiones cupríferas decrecieron el ritmo de 1.2% a -1.1%, entre 1990-2003 y 2003-2016, mientras que las no cupríferas lo hicieron de 2.1% a -1.2%.

En cuanto al sector servicios, cabe señalar que durante los años previos a la bonanza, se observa que en ambos tipos de regiones este crece a un ritmo mayor que el crecimiento del empleo en el total de la economía, y que durante la fase de bonanza esta tendencia se mantiene.

Por su parte, acorde también con lo sucedido en el producto, el mayor cambio durante los años de bonanza -2003-2016- se observa en el empleo minero, ya que en ambos tipos de regiones este toma un ritmo de crecimiento medio mayor al del empleo total: 3.3 veces respecto al total de la economía, en regiones cupríferas, y 6.6 veces respecto al total de la economía, en regiones no cupríferas.

Tabla 3.3

Crecimiento promedio anual del empleo, Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015										
Cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	- 0.9	8.3	0.0	3.7	3.0	- 2.1	6.1	- 1.1	2.4	2.1
II Antofagasta	1.3	1.9	0.7	3.8	3.1	- 5.7	5.0	- 0.8	1.6	1.7
III Atacama	2.9	-2.7	4.3	3.1	2.3	- 5.9	6.4	- 4.5	1.8	1.2
IV Coquimbo	1.7	-1.6	2.1	4.5	3.2	- 3.0	7.1	0.2	3.1	2.1
V Valparaíso	1.4	0.6	0.4	3.2	2.5	- 0.6	9.5	- 1.3	2.7	2.1
VI Libertador	1.6	-1.2	0.5	3.9	2.5	0.7	3.5	1.2	2.6	1.9
<b>Media</b>	<b>1.3</b>	<b>0.9</b>	<b>1.2</b>	<b>3.7</b>	<b>2.8</b>	<b>- 2.8</b>	<b>6.3</b>	<b>- 1.1</b>	<b>2.4</b>	<b>1.9</b>
No cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
VII Maule	- 0.2	4.2	3.5	3.4	2.1	1.6	15.0	- 0.8	1.9	1.6
VIII Biobío	- 0.5	14.3	2.8	2.7	1.7	- 1.7	7.8	- 2.4	3.0	1.6
IX Araucanía	- 1.2	4.9	2.9	3.5	1.9	- 0.3	15.1	- 0.1	3.2	2.1
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	- 0.6	0.0	0.8	3.7	1.9	- 1.0	0.9	2.2	3.2	2.1
XI Aysén	3.5	11.2	1.2	4.1	3.7	- 0.2	1.4	- 4.8	3.0	1.8
XII Magallanes	- 1.6	23.2	4.0	2.7	2.0	- 2.3	34.7	- 1.6	1.9	1.5
XIII Metropolitana de Santiago	1.3	2.7	0.6	3.4	2.5	- 2.3	8.2	- 0.9	2.6	2.0
<b>Media</b>	<b>0.1</b>	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>3.4</b>	<b>2.3</b>	<b>- 0.9</b>	<b>11.9</b>	<b>- 1.2</b>	<b>2.7</b>	<b>1.8</b>

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas Casen.

En resumen, en ambos periodos analizados, la diferencia entre el ritmo de crecimiento medio de uno y otro tipo de regiones no es muy grande. A la vez, se observa que un retroceso del sector agrícola y manufacturero. Conectar con sección de análisis del empleo.

### 3.1.4. Productividad

De acuerdo a la tabla 3.4, se observa lo siguiente. Para el periodo previo a la bonanza, en las regiones cupríferas el ritmo de crecimiento de las manufacturas y los bienes no transables era superior al del total de la economía. Durante la bonanza, 2003-2016, esta tendencia no prevalece para el sector de bienes no transables. Es de destacar que, contrario a lo que podría suponerse, el ritmo de crecimiento de la minería, comparando un periodo y otro, es menor durante la fase de bonanza de precios del cobre. Por otra parte, la productividad de la economía tuvo un repunte, aunque este dato debe interpretarse con cautela, ya que está influenciado por el valor del ritmo de crecimiento medio para la región I-XV.



Por el lado de las regiones no cupríferas, el hecho que más destaca, en la comparación entre periodos, es la desaceleración del ritmo de crecimiento de la productividad en el sector manufacturero: de 30.4% anual, entre 1990 y 2003, a apenas 1.2% anual, entre 2003 y 2016. Otro de los sectores que cambió su tendencia de forma importante fue el de bienes no transables, dado que, antes de la bonanza de precios, crecía por debajo de la media de crecimiento para el total de la economía (3.2% promedio anual), mientras que durante la fase de bonanza la productividad de este sector tuvo un ritmo de crecimiento superior al del total de la economía (1.2% promedio anual). Por su parte, la agricultura también tuvo un repunte en el ritmo de crecimiento de la productividad, y esto puede explicarse por la implementación de procesos de modernización productiva que permiten utilizar menos mano de obra.

En conclusión, se puede observar que la etapa de bonanza de precios del cobre coincide con una desaceleración de la productividad del sector de no transables en las regiones cupríferas, mientras en las no cupríferas el ritmo de crecimiento tuvo un repunte respecto al total de la economía.

Tabla 3.4

Crecimiento promedio anual de la productividad (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2016										
Cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	4.2	13.8	-0.7	3.3	5.4	22.0	-6.0	11.1	2.1	2.8
II Antofagasta	- 0.7	6.0	3.9	4.0	4.5	-0.7	0.9	9.2	6.8	5.0
III Atacama	- 4.2	10.9	0.0	7.7	5.5	4.4	0.0	7.2	5.6	5.1
IV Coquimbo	- 1.8	5.0	-0.1	5.4	3.0	6.1	2.3	-2.2	2.4	3.6
V Valparaíso	- 2.9	0.1	8.8	3.7	3.5	3.8	-0.8	1.4	2.6	2.2
VI Libertador	2.7	-0.6	7.9	6.2	3.7	-0.2	8.0	2.6	1.4	2.6
<b>Media</b>	- <b>0.5</b>	<b>5.9</b>	<b>3.3</b>	<b>5.0</b>	<b>4.3</b>	<b>5.9</b>	<b>0.7</b>	<b>4.9</b>	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>
No cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
VII Maule	2.8	2.6	48.9	3.3	5.6	1.1	-0.3	1.9	1.6	0.4
VII Biobío	4.8	7.0	29.5	0.9	5.1	1.8	-23.4	0.3	1.1	0.4
IX Araucanía	0.1	6.4	41.1	4.3	5.3	4.8	N/d	2.3	1.9	2.5
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	8.0	-15.8	38.3	4.8	6.7	0.2	N/d	4.0	0.5	1.2
XI Aysén	1.7	0.8	21.3	6.1	5.8	6.4	-9.9	6.2	0.2	1.3
XII Magallanes	2.3	40.4	1.3	1.0	1.5	0.9	-26.1	3.8	1.2	1.2
XIII Metropolitana de Santiago	- 2.6	48.2	35.3	2.1	4.3	3.8	-0.2	1.2	1.7	1.8
<b>Media</b>	<b>2.5</b>	<b>12.8</b>	<b>30.4</b>	<b>3.2</b>	<b>4.9</b>	<b>2.4</b>	- <b>12.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>	<b>0.9</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile y de encuestas Casen. N/d: no disponible

### 3.2. Patrones salariales y de ocupación

Como se ha dicho ya, en este apartado se busca analizar cuáles son las diferencias en los salarios y en la ocupación que podrían estar asociados a la ampliación de la brecha de la media del Gini entre regiones durante el periodo en bonanza.

#### 3.2.1. Salarios medianos

De acuerdo a la tabla 3.5, se observa que en ambos tipos de regiones chilenas hubo una disminución del ritmo de crecimiento medio anual de los salarios medianos entre el periodo 1990-2003 y el 2003-2016. No obstante, esta desaceleración fue menos pronunciada en las regiones cupríferas. Si se compara el comportamiento de esta variable durante la bonanza respecto al periodo previo, se tiene que, en las regiones cupríferas la bonanza de los precios del cobre, más que estar asociada a una mejora significativa de los salarios, está relacionada con un deterioro no tan abrupto de estos.

En términos sectoriales, durante el periodo de bonanza las regiones cupríferas muestran variaciones negativas en la tasa media de crecimiento anual de los salarios medianos en los sectores: agropecuario (-0.1%), minero (-0.1%) y manufacturero (-0.6%), y variación positiva solamente en el sector de bienes no transables (0.2%). Por su parte, en las regiones no cupríferas hay variación negativa en manufacturas (-0.4%) y no transables (-0.6%), y variación positiva en agricultura (0.4%) y minería (0.6%).

Tabla 3.5

Crecimiento promedio anual de los salarios medianos (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015												
Cupríferas												
Región	1990-2003					2003-2016						
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total		
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	0.5	6.8	1.1	0.4	0.4	- 1.6	0.0	2.2	0.5	1.0		
II Antofagasta	3.2	2.9	5.6	2.9	2.5	- 3.9	-1.6	2.5	- 0.2	- 0.2		
III Atacama	1.5	1.4	4.7	1.5	1.3	2.5	0.8	1.8	0.8	1.6		
IV Coquimbo	2.2	5.0	3.8	3.1	3.2	1.0	0.3	1.2	0.0	0.6		
V Valparaíso	1.7	3.3	4.3	2.8	3.3	0.7	0.9	0.3	- 0.0	0.3		
VI Libertador	2.0	0.3	1.9	2.8	2.3	0.8	-1.0	0.2	- 0.2	0.6		
<b>Media</b>	<b>1.8</b>	<b>3.3</b>	<b>3.2</b>	<b>2.3</b>	<b>2.2</b>	<b>- 0.1</b>	<b>- 0.1</b>	<b>- 0.6</b>	<b>0.2</b>	<b>0.6</b>		
No cupríferas												
Región	1990-2003					2003-2016						
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total		
VII Maule	1.7	1.2	2.0	1.7	1.9	1.9	0.3	0.6	0.1	0.7		
VII Biobío	2.5	4.8	1.9	3.1	3.2	1.0	3.5	0.9	- 0.3	- 0.3		
IX Araucanía	1.3	1.4	3.2	1.7	2.0	1.2	0.2	0.9	- 0.6	0.5		
X-XIV Los Lagos- Los Ríos	3.2	-10.7	2.7	2.6	3.3	0.4	6.2	0.1	- 0.9	- 0.7		
XI Aysén	1.9	0.9	0.6	2.9	2.6	- 0.2	6.1	0.2	- 0.6	- 0.3		
XII Magallanes	4.9	-8.7	2.9	2.9	3.5	0.8	13.5	0.3	- 0.8	- 0.5		
XIII Metropolitana de Santiago	2.0	6.7	3.0	2.9	3.5	0.9	-1.8	1.2	- 0.8	- 0.7		
<b>Media</b>	<b>2.5</b>	<b>- 0.6</b>	<b>2.2</b>	<b>2.5</b>	<b>2.9</b>	<b>0.9</b>	<b>4.0</b>	<b>- 0.4</b>	<b>- 0.6</b>	<b>- 0.2</b>		

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas Casen.

Lo destacado de estas cifras es que en las regiones no cupríferas las variaciones positivas del crecimiento se dieron en sectores que son muy poco intensivos en uso de mano de obra: el sector agropecuario y la minería, mientras que las desaceleraciones pronunciadas estuvieron en sectores intensivos en el uso del factor trabajo: las manufacturas y los bienes no transables. Por su parte, salvo lo ocurrido con las manufacturas, en las regiones cupríferas la desaceleración del ritmo de crecimiento fue menor, a la vez que el sector de bienes no transables, intensivo en trabajo, tuvo una variación positiva.

En conclusión, la bonanza de precios del cobre está asociada a una mejor evolución salarial en las regiones cupríferas respecto a sus pares no cupríferas; empero, la mejor evolución no necesariamente se explica por una mejora significativa en los salarios de la región, sino por un menor deterioro del crecimiento de estos.

### 3.2.2. Empleo no calificado

En términos totales, como se observa en la tabla 3.6, acorde a lo propuesto en la hipótesis de la presente investigación, el ritmo de crecimiento medio anual para el empleo no calificado se incrementó durante la bonanza al interior de las regiones cupríferas. Al respecto, destaca el dinamismo que adquirieron los sectores manufacturero, minero y de bienes no transables. En las regiones no cupríferas ocurre algo similar, aunque con una menor magnitud que en las cupríferas: el empleo no calificado total aumentó más del doble respecto al periodo anterior (de 0.5 a 1.2), y este estuvo estimulado principalmente por el sector minero y manufacturero.

Tabla 3.6

Crecimiento promedio anual del empleo no calificado (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015											
Cupríferas											
Región	1990-2003					2003-2015					
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	- 1.1	2.0	- 1.4	2.0	1.2	- 1.6	11.9	0.2	3.5	3.2	
II Antofagasta	- 0.6	-3.1	- 2.0	1.9	0.7	- 3.0	9.7	1.0	3.3	3.7	
III Atacama	2.6	-4.3	1.5	2.2	1.3	- 5.6	7.7	- 2.8	2.3	1.6	
IV Coquimbo	1.5	-4.7	0.4	2.0	1.2	- 3.0	9.2	1.7	4.8	3.0	
V Valparaíso	0.6	-0.3	- 2.2	1.6	1.0	- 0.1	9.3	0.0	2.7	2.2	
VI Libertador	1.3	-4.4	- 1.1	2.7	1.5	0.7	6.2	2.0	2.6	1.9	
<b>Media</b>	<b>0.7</b>	<b>- 2.5</b>	<b>- 0.8</b>	<b>2.1</b>	<b>1.2</b>	<b>- 2.1</b>	<b>9.0</b>	<b>0.4</b>	<b>3.2</b>	<b>2.6</b>	
No cupríferas											
Región	1990-2003					2003-2015					
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total	
VII Maule	- 0.5	2.1	1.8	2.6	1.2	1.9	16.0	0.5	2.6	2.2	
VII Biobío	- 1.0	-16.3	- 0.0	0.6	- 0.2	- 1.6	8.2	- 0.1	3.7	2.1	
IX Araucanía	- 1.5	2.6	1.6	1.5	0.3	- 30.2	57.8	- 19.5	- 11.3	- 5.8	
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	- 1.2	1.2	- 0.1	2.0	0.6	- 0.6	0.1	3.0	4.0	2.6	
XI Aysén	2.5	5.6	0.2	2.5	2.2	- 0.0	3.6	- 3.9	2.7	1.5	
XII Magallanes	- 2.9	-22.1	1.5	0.4	- 0.3	- 1.1	28.3	0.2	3.0	2.4	
XIII Metropolitana de Santiago	- 9.9	-2.9	- 2.6	1.4	0.1	10.1	10.4	0.9	3.5	3.2	
<b>Media</b>	<b>- 2.1</b>	<b>- 4.3</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>- 3.1</b>	<b>17.8</b>	<b>- 2.7</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>	

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas Casen.

### 3.2.3. Salarios medianos del empleo no calificado

En cuanto al análisis de los salarios del empleo no calificado, puede observarse que, en términos totales, el crecimiento anual medio en regiones

cupríferas sufrió una contracción durante el periodo de bonanza, en comparación con los años anteriores de (1.5% a 1.0%). No obstante, este dato debe ser analizado a la luz del comportamiento sectorial, ya que esta contracción del ritmo de crecimiento parece estar asociada principalmente a la reducción del ritmo en la agricultura entre los dos periodos de análisis (de 7.2% a -5.1%). El resto de los sectores en las regiones cupríferas durante la bonanza (2003-2016) tuvo variaciones positivas: minería (4.6%), manufacturas (0.8%) y bienes no transables (0.5%), y estos ritmos de crecimiento medios son mayores: 1) en las mismas regiones cupríferas, en el periodo 1990-2003; 2) respecto a las regiones no cupríferas, en el mismo periodo de bonanza.

Tabla 3.7

Crecimiento promedio anual de los salarios medianos de trabajadores no calificados (2013=100), Chile, regiones cupríferas y no cupríferas, 1990-2003 y 2003-2015										
Cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
I-XV Tarapacá-Arica y Parinacota	6.9	0.8	1.5	0.7	1.0	- 7.1	6.6	0.3	- 0.0	0.3
II Antofagasta	7.1	- 1.7	1.1	3.0	2.8	- 6.8	3.3	2.6	0.0	- 0.2
III Atacama	5.7	- 0.2	1.5	1.7	0.3	- 1.7	3.1	1.5	1.5	2.5
IV Coquimbo	7.0	0.4	2.0	1.7	1.4	- 3.9	5.0	0.6	0.9	1.3
V Valparaíso	6.9	- 2.1	3.4	2.7	1.7	- 4.6	4.9	- 0.6	- 0.1	1.0
VI Libertador	9.4	- 4.8	1.5	2.0	1.7	- 6.5	4.6	0.5	0.6	1.0
<b>Media</b>	<b>7.2</b>	<b>- 1.3</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>- 5.1</b>	<b>4.6</b>	<b>0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>
No cupríferas										
Región	1990-2003					2003-2016				
	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans	Total	Agrop.	Minero	Manuf.	No trans.	Total
VII Biobío	6.4	- 4.5	0.8	1.9	0.6	- 3.1	5.8	0.6	0.4	1.8
IX Araucanía	7.4	0.8	2.2	1.1	0.7	- 4.5	6.6	0.7	1.3	3.0
X-XIV Los Lagos-Los Ríos	2.1	- 0.7	2.0	2.0	2.3	1.4	1.3	0.6	0.4	0.6
XI Aysén	5.7	- 9.4	1.5	1.2	1.1	- 4.5	2.2	- 0.8	- 0.0	0.4
XII Magallanes	- 0.7	- 1.4	3.8	2.6	2.1	- 7.2	5.7	- 1.2	- 0.9	0.3
XIII Metropolitana de Santiago	8.0	- 4.7	2.6	2.5	0.8	- 5.4	5.8	- 0.3	- 0.2	2.2
<b>Media</b>	<b>4.8</b>	<b>- 0.9</b>	<b>2.2</b>	<b>1.9</b>	<b>1.3</b>	<b>- 1.5</b>	<b>4.2</b>	<b>- 0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>1.4</b>

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas Casen.

En resumen, esto significa que la bonanza de precios del cobre está asociada a la mejora del ritmo de crecimiento de los salarios medianos del trabajo no calificado al interior de las regiones cuprífera en los sectores: minería, manufacturas y bienes no transables; mientras que en las regiones no cupríferas, durante el mismo periodo, solo ocurren variaciones positivas en el sector minero (4.5%) y de bienes no transables (0.3%).

### 3.3. Resumen

En resumen de lo expuesto en *supra*, se tiene lo siguiente. Se tiene registro de que el gasto público *per capita* se expandió en ambos tipos de regiones durante el periodo 2003-2016. A la vez, se encontró que la bonanza coincide con retrocesos en el producto y el empleo en el sector agropecuario y manufacturero en ambos tipos de regiones, lo cual coincide con los estudios que sostienen que la estructura económica chilena muestra los síntomas de la enfermedad holandesa. También se encontró que el empleo en el sector de bienes no transables ya crecía por encima de la media de empleo total desde el periodo 1990-2003; a la vez, durante el auge, no existen diferencias significativas sobre su evolución entre ambos tipos de regiones, ya que, en ambos casos, este continuó creciendo por encima de la media del empleo total.

No obstante, las distinciones entre regiones radican en el patrón de comportamiento de los salarios y del empleo de la mano de obra no calificada. Cabe recordar que el objetivo de dar seguimiento a estas variables es relacionarlas con la ampliación de la brecha de la media de los coeficientes de Gini regionales durante la bonanza; esta brecha se caracterizó porque en las regiones cupríferas dicho coeficiente mantuvo una tendencia hacia la baja, mientras que en las regiones no cupríferas hubo un repunte. Se sugirió desde un inicio que la continuidad de la baja del Gini en las regiones cupríferas está asociada a diferencias en los patrones de la ocupación y los salarios.

Dicho esto, durante el periodo de bonanza 2003-2016, en las regiones cupríferas, aunque el ritmo de crecimiento del empleo total se ralentiza, al igual que en las no cupríferas, hay una aceleración del ritmo de crecimiento del empleo no calificado total, un menor deterioro de los salarios medianos, y la aceleración del ritmo de crecimiento de salarios medianos para los ciertos sectores de empleo.

En lo que respecta al empleo no calificado, los sectores que mostraron mayor dinamismo coinciden con los esperados por la teoría de enfermedad holandesa: la minería y los bienes no transables. En cuanto a los salarios, es también el sector de

bienes no transables el que tuvo un ritmo de crecimiento durante el periodo de auge de precios del cobre. En el ámbito de los salarios del empleo no calificado, los rubros con mayor dinamismo fueron: la minería, las manufacturas y los bienes no transables.

## Conclusiones

La presente investigación mostró que si bien Chile cuenta con problemas de desigualdad de ingreso que surgen de una matriz histórica, cuando se analiza la distribución del ingreso entre sus regiones, existen patrones diferenciados. Particularmente, lo que se propuso aquí fue analizar las diferencias de estos patrones cuando las regiones se agrupan de acuerdo a su especialización en minería del cobre. En este sentido, lo que se encontró fue que, durante el periodo de bonanza de precios del cobre, iniciado en 2003 y tomado hasta 2016, las regiones cupríferas mostraron una tendencia hacia la continuidad del descenso de su coeficiente medio de Gini de ingreso, mientras que las regiones no cupríferas tuvieron un repunte. Ofrecer una explicación para este fenómeno fue el principal objetivo de la presente investigación.

Para este fin, a partir de un marco teórico derivado de la teoría de enfermedad holandesa, se propuso el análisis de patrones de empleo y salarios entre los dos tipos de regiones, considerando particularmente a aquellos ocupados sin calificación.

La teoría de enfermedad holandesa, si bien originalmente no estaba pensada para el análisis de la desigualdad del ingreso, sí ofrece pautas para el análisis de países abundantes en recursos naturales y expuestos a los choques de precios de los ciclos, como lo es Chile. En este sentido, se mostró que los precios del cobre son altamente volátiles y se citó literatura que muestra cómo la política macroeconómica chilena, desde la década de los 70 del siglo XX, ha estado orientada a tomar medidas ortodoxas para mitigar al mínimo los efectos de la volatilidad del precio del cobre sobre los principales indicadores macroeconómicos del país. No obstante, se mostró evidencia de cómo la economía chilena muestra síntomas de la enfermedad holandesa, esto es, una retracción del sector agrícola y de las manufacturas.

Por el lado de la acotación de la desigualdad, se mostró que, si bien en el presente trabajo se esperó encontrar una asociación entre los patrones de variación



de la ocupación y salario y el comportamiento de la desigualdad de ingreso durante el periodo de bonanza, lo cierto es que el fenómeno mismo de la desigualdad de ingreso tiene aristas de raigambre histórico y político que, aunque no fueron consideradas en el modelo explicativo del presente trabajo, deben tenerse en cuenta porque ofrecen límites reales a la variación del coeficiente de Gini al interior de cualquier región.

En lo relativo a los hallazgos particulares de la presente investigación, se tuvo lo siguiente. Aunque el objetivo no fue probar la hipótesis clásica de enfermedad holandesa al interior de las regiones chilenas, sí se encontraron características estructurales en las economías regionales que coinciden con los síntomas pronosticados por dicha teoría, tal y como ocurrió durante el análisis estructural a nivel nacional.

En cuanto al objetivo principal de la presente investigación, cabe recordar que la hipótesis era que, durante el periodo de bonanza 2003-2016, la desigualdad de ingreso continuó disminuyendo al interior de las regiones cupríferas debido a una alza generalizada de los salarios, y de un auge de la demanda de empleo del sector de bienes no transables, particularmente de mano de obra no calificada. Al respecto, se encontró que en las regiones cupríferas, más que tener una subida general de los salarios como resultado de la bonanza, lo que se tuvo fue un menor deterioro de estos, en comparación con las regiones no cupríferas. Por otra parte, en términos de ocupación, no puede decirse que el sector de bienes no transables tuvo un desempeño destacado durante la bonanza.

No obstante, si se analizan únicamente la ocupación de trabajadores no calificados, así como sus salarios, sí se encuentran diferencias tangibles respecto a las regiones no cupríferas. Durante los años de bonanza analizados, en las regiones cupríferas hubo un crecimiento más acelerado del empleo no calificado y de los salarios de estos trabajadores, en comparación con las no cupríferas. Este fenómeno ocurrió. Para la ocupación, esto ocurrió, en efecto, al interior del sector de bienes no transables, pero también en la minería y las manufacturas. En lo tocante al salario, esto sucedió también en el sector de bienes no transables, así

como en la propia actividad minera. Este hallazgo es relevante porque, como se mostró en la sección 2.1, uno de los principales problemas de la desigualdad del ingreso en Chile son los bajos salarios que perciben los trabajadores con menor calificación –en comparación con los más calificados-, y puede afirmarse que, al menos durante el periodo de bonanza, los salarios de este grupo de trabajadores crecieron a un mayor ritmo que el crecimiento de los salarios del total de los ocupados.

Uno de los aspectos que esta investigación no pudo responder es por qué en las regiones cupríferas tuvo lugar este patrón y en las no cupríferas no lo hubo, aun cuando ambas regiones sufrieron un incremento del gasto público y que ambas mostraron aspectos estructurales que coinciden con los síntomas de la enfermedad holandesa. Muy probablemente la respuesta de esta pregunta tenga que ver con la composición de la oferta de empleo y con la interacción entre sectores de la economía al interior de la región. Indudablemente, este tema puede seguir explotándose en investigaciones futuras.

## Bibliografía

Abubakr, R., Hooi, L., y Clark, J. (2017). “The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literatura survey”, *Resources Policy*, 51, 123-134.

Asuad, N. (2016). *Desarrollo regional y urbano. Tópicos selectos*. México: Facultad de Economía, UNAM.

Bergner, P. (2016). *Income Inequality and Natural Resources*, (Tesis de maestría). Universidad de Lund, Eslovenia.

Balbontín, R., Escobar, L. y Seemann, A. (2017). *Financiamiento de los Gobiernos Regionales de Chile*, Dirección de Presupuestos. Recuperado de: <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/2218>

Bourguignon, F. y Morrison, C. (1990), “Income distribution, development and foreign trade: A cross-sectional analysis”, *European Economic Review*, 34(6), 1113-1132.

Buccellato, T. y Mickiewicz, T. (2009). “Oil and Gas: A blessing for the few. Hydrocarbons and Inequality within Regions in Russia”, *Europe-Asia Studies*, 61(3), 385-407.

Bulte, E., Damania, R. y Deacon, R. (2005). “Resource intensity, institutions and development”, *World Development*, 33(7), 1029-1044.

Carmigniani, F. y Avom, D. (2010). “The social development effects of primary commodity export dependence”, *Ecological Economics*, 70(2), 317-330.

Carmignani, F. (2013). “Development outcomes, resource abundance, and the transmission through inequality”. *Resource and Energy Economics*, 35(3), 412-428.

De Gregorio, J. y Labbé, F. (2011). “Copper, the real Exchange rate and macroeconomic fluctuations in Chile”, *Banco Central de Chile*. Recuperado de: <https://ideas.repec.org/p/chb/bcchwp/640.html>

Fleming, D., Measham, G., y Paredes, D. (2015). "Understanding the resource curse (or blessing) across national and regional scales: Theory, empirical challenges and an application", *Agricultural and Resource Economics*, 59(4).

Fleming, D. y Measham, G. (2015). "Income inequality across Australian Regions during the Mining Boom: 2001-11", *Australian Geographer*, 43(2), 203- 216.

Goderis, B. y Malone, S. (2011). "Natural Resource Booms and Inequality: Theory and Evidence", *The Scandinavian Journal of Economics*, 113(2).

Gylfason, T. y Zoega, G. (2002), "Inequality and economic growth: Do natural resources matter?", *CESifo Working Paper Series*, 712(5).

Havro, G. y Santiso, J. (2008). "To benefit from plenty: lessons from Chile and Norway", *Policy Brief*, (37). Recuperado de: <https://www.oecd.org/dev/41281577.pdf>

Howie, P. y Atakhanova, Z. (2014). "Resource boom and inequality: Kazakhstan as a case study", *Resources Policy* (39), 71-79.

Krijstanpoller, R. y Sierra, W. (2014). "Relación entre el dólar, el precio del cobre y el IPSA en distintas escalas de tiempo: una aproximación a través del wavelet", *Economía chilena*, 17(3), 56-85.

Leamer, E., Maul, H., Rodríguez, S. y Schott, P. (1999). "Does natural resource abundance increase Latin American income inequality?", *Journal of development Economics*, 59(1), 3-42.

Lu, J. (2009). "Generalized "resource curse" theory and empirical test", *China Population Resources and Environment*, 19(1), 133-138.

Loayza, N. y Rigolini, J. (2016). "The Local Impact of Mining on Poverty and Inequality: Evidence from the Commodity Boom in Peru", *World Development*, 84, 219-234.

Ministerio de Minería (2018), *Historia de la minería en Chile*. Disponible en: <http://www.minmineria.gob.cl/%C2%BFque-es-la-mineria/historia-de-la-mineria-en-chile/>

Muñoz, M. (2017), *Identidad en movimiento. El proceso de construcción identitaria en los trabajadores subcontractados de la Gran Minería del Cobre en Chile*, (Tesis doctoral), Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, México.

Niño (2013), “La maldición de los recursos naturales en los municipios petroleros de Colombia desde una mirada institucional”, (Tesis de maestría). Universidad de los Andes, Colombia.

Parcero, O. y Papyrakis, E. (2015), “Income Inequality and the Resource Curse”, *Journal of Comparative Economics*, 45, 159-177.

Pellandra, A. (2015), “The commodity price boom and regional workers in Chile: a natural resources *blessing*?” Recuperado de: <http://www.ridge.uy/wp-content/uploads/2014/12/Pellandra-Andrea.pdf>

PNUD (2017), *Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile.*, Chile: PNUD. Recuperado de: [http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp\\_cl\\_pobreza-Libro-DESIGUALES-final.pdf](http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp_cl_pobreza-Libro-DESIGUALES-final.pdf)

Posner, R. (2017), “Labour market flexibility, employment and inequality: lessons from Chile”, *New Political Economy*, 22(2) 237- 256.

Puyana, A. (2015), *La economía petrolera en un mercado politizado y global*, Flacso México, México.

Puyana, A. y Constantino, A. (2013), “Sojización y enfermedad holandesa en Argentina: ¿la maldición verde?”, *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, 44(175).

Puyana, A. y Pérez, K. (2018) “Latin American Neoextractivism. The end of the industrialization utopia?”, *Efil Journal of Economic Research*. Manuscrito no publicado.

Puyana, A. y Thorpe, R. (1998). *Colombia: La economía política de las expectativas petroleras*, TM Editores, Flacso-México, IEPRI, Colombia.

Reeson, A., Measham, T. y Hosking, K. (2012). "Mining activity, income inequality and gender in regional Australia", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 56(2), 302-313.

Ruehle, A. y Kulkarni, K. (2011). "Dutch disease and the Chilean copper boom", *International Journal of Education Economics and Development*, 2(1).

Rodríguez, J., Vega, A., Chamorro, J. y Acevedo, M. (2015), *Evolución, administración e impacto fiscal de los ingresos del cobre en Chile*, Dirección de Impuestos. Recuperado de: [http://www.dipres.gob.cl/598/articles-133158\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/598/articles-133158_doc_pdf.pdf)

Rodríguez-Weber, J. (2014). *La economía política de la desigualdad de ingreso en Chile, 1850-2009*, (Tesis doctoral), Universidad de la República, Uruguay.

Rodríguez-Weber, J. (2016). "La economía política de la desigualdad de ingreso en Chile desde 1850". En Bértola, L. y Williamson J. (ed.) *La fractura. Pasado y presente de la búsqueda de equidad social en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica; Banco Interamericano de Desarrollo.

Sánchez-Ancochea, D. (2016), "La economía política de la desigualdad en el nivel más alto de Chile contemporáneo", En Bértola, L. y Williamson J. (ed.) *La fractura. Pasado y presente de la búsqueda de equidad social en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica; Banco Interamericano de Desarrollo.

Sánchez, A., García, J. y Del Sur, A. (2015). "Comercio internacional, materias primas y enfermedad holandesa: estudio comparativo de los efectos estáticos en Noruega y Chile", *Revista de Economía Mundial*, (39), 179-199.

Spilimbergo, A., Lodoño, J. y Szekely, M. (1999). "Income distribution, factor endowments, and trade openness", *Journal of development Economics*, 59(1), 77-101.

Solimano, A. y Calderón, D. (2017), "The copper sector, fiscal rules, and stabilization funds in Chile", *Wider Working Paper 53*, United Nations University.

Wick, K. y Bulte E. (2009), "The Curse of Natural Resources", *Annual Review of Resource Economic*, 1, 139-156.

Zabsorné, Agbo, Somé y Haffin (2015), "Gold exploitation and income disparities: the Case of Burkina Faso". Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/d306/f349276fdaa1320689c7d91fe8d43609334f.pdf>