



Revista de Geografía Norte Grande

ISSN: 0379-8682

hidalgo@geo.puc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile

Chile

Rehner, Johannes; Vergara, Felipe

Efectos recientes de la actividad exportadora sobre la reestructuración económica urbana en Chile

Revista de Geografía Norte Grande, núm. 59, diciembre, 2014, pp. 83-103

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30032725006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Efectos recientes de la actividad exportadora sobre la reestructuración económica urbana en Chile<sup>1</sup>

Johannes Rehner<sup>2</sup> y Felipe Vergara<sup>3</sup>

## RESUMEN

La exportación de *commodities* ha vivido una bonanza y es uno de los motores económicos de Chile, pero este auge tiene impactos diferenciados en el territorio, cambiando las características productivas de las ciudades. Desde la geografía económica se propone analizar las características y el ritmo de los cambios estructurales del empleo local, cuestionando el efecto del “síndrome holandés” a escala urbana. El análisis cuantitativo se basa en datos del empleo dependiente diferenciado por rubros (2005-2012), analizado a nivel de comunas urbanas y adicionalmente se discuten las tendencias actuales en cinco ciudades seleccionadas. Parcialmente se muestran los efectos esperados –crecimiento del empleo en construcción y reducción en agricultura– pero las causas de estas tendencias deben ser discutidas en forma espacialmente diferenciada. Se concluye que estos conceptos deben ser discutidos a una escala geográfica menor para poder identificar más precisamente los desafíos y amenazas que surgen a partir de una actividad económica exitosa.

**Palabras clave:** Auge Minero, Síndrome Holandés, Reestructuración Económica, Economía Urbana

## ABSTRACT

Natural-resource based exports are one of the main engines of the Chilean economy and they have experienced a boom that has had different impacts in various regions of the country, changing the spatial and productive characteristics of cities. From an economic geography perspective is of interest how this boom changes local employment, with focus on analyzing the possible impact of the Dutch disease on an urban scale. The quantitative analysis is based on recent dependent employment data, categorized by economic activity at the local level (comunas or municipalities) as well as current tendencies (2005-2012) in five selected cities. Data partially support the expected effects –an increase in employment and a decrease in agriculture–, but their causes must be analyzed spatially. We conclude that the utility of these concepts, designed for national-scale macroeconomic analyses, at a smaller geographical scale should be discussed, in order to more accurately identify the spatially distinct challenges and threats that arise from a economically successful activity.

**Key words:** Mining Boom, Dutch Disease, Economic Restructuring, Urban Economy.

<sup>1</sup> Este trabajo ha contado con el apoyo financiero de CONICYT a través de su programa FONDAP N° 15110020 y FONDECYT N° 1120660. Artículo recibido el 29 de noviembre de 2013, aceptado el 30 de julio de 2014 y corregido el 30 de septiembre.

<sup>2</sup> Instituto de Geografía, CEDEUS, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile). E-mail: jrehner@uc.cl

<sup>3</sup> Instituto de Geografía, CEDEUS, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile). E-mail: favergara@uc.cl

El artículo discute la pregunta de qué manera se están reestructurando los mercados laborales urbanos en Chile a partir de la influencia de la actividad exportadora, particularmente el *boom* minero. Se trata de un trabajo cuantitativo, basado principalmente en datos referidos a la estructura del empleo por actividades económicas dispuestos públicamente por el Servicio de Impuestos Internos (SII) para los años 2005-2012. Asimismo, el trabajo parte con una contextualización de la problemática para luego presentar un breve reseña de lo postulado por la hipótesis del “síndrome holandés” como principal referencia conceptual del presente análisis. Luego se procede a la presentación del análisis cuantitativo, analizando las estructuras de empleo en 55 comunas pertenecientes de las veintiséis ciudades, determinadas como Áreas Urbanas Funcionales (FUA) por la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE, 2012a). Finalmente la discusión analiza las recientes tendencias en cinco ciudades seleccionadas (Copiapó, Coquimbo / La Serena, Concepción, Temuco y Valdivia). Por último, se cierra con una reflexión a partir de la comparación de estos casos, destacando la relevancia de instalar la discusión a una escala local sobre los impactos de un auge exportador sobre la actividad productiva en el espacio.

## Reflexión conceptual sobre el auge exportador y sus impactos en las urbes

Chile ha sido en las últimas dos décadas uno de los países con mayor crecimiento económico en comparación con sus pares latinoamericanos. Esto, agregándose su estabilidad política después de la vuelta a la democracia y la seguridad pública, ha permitido que se incorpore al grupo de la OCDE en enero del 2010. No obstante, este “éxito económico” se basa principalmente en el auge de la actividad exportadora, ligada en gran medida a la extracción de recursos naturales. Por esta razón y por la condición geográfica muy diversa del país el crecimiento y nivel de bienestar económico se expresa de manera muy desigual en las distintas regiones del territorio nacional. El presente artículo desea responder los siguientes cuestionamientos: ¿Cómo influye la actividad económica expon-

tadora en las economías urbanas chilenas? Y ¿Qué procesos de reestructuración ocurren en las actividades económicas en términos de empleo?

El cobre ha sido el mineral extraído y exportado con destacado protagonismo al inicio del periodo analizado aportando al PIB nacional aproximadamente un 6%, a las exportaciones 50% y a los ingresos fiscales un 17%. (Pereira *et al.*, 2009:19). Más allá de esta conocida predominancia hay que destacar que otras actividades productivas que complementan las exportaciones son la Agricultura, Pesca y Silvicultura y que han sido fuertemente promovidas en distintas etapas de la historia reciente del país, pero son también cuestionados por la condición de dependencia de la demanda global y coyuntura internacional. También ha habido cuestionamiento crítico de estas actividades exportadoras, por ejemplo, debido a las características de la estructura de poder dentro de los rubros respectivos. Un claro ejemplo al estudio de mecanismos de poder y de gobernanza en territorios con protagonismo de las salmoneras (Barton y Floysand, 2010), el complejo forestal-papelero (Gatica Neira, 2012) y también se ha analizado la presencia de la agroindustria (*agribusiness*) de gran escala en regiones del norte donde hoy hay una cierta competencia con la actividad minera (Escolano y Ortiz, 2010). Estas son actividades productivas exportadoras, las cuales si bien no tienen el protagonismo del cobre a escala nacional, son sumamente relevantes en su contexto local y regional. Siendo orientados principalmente a la exportación se consideran además dependiente de cadenas productivas marcadas por el comprador, como los grandes productores de alimentos o las cadenas de supermercados (*consumer driven commodity chains*; Gwynne, 1999). Tal carácter de las regiones genera una situación de control externo que limita la gobernabilidad de los territorios productivos, dejando estos y las ciudades que concentran el mercado laboral y la infraestructura especializada de estas regiones en “la mano” de las empresas (Barton & Floysand, 2010; Floysand *et al.*, 2010; Barton & Murray, 2009). En este artículo no se profundizará en las relaciones de poder, para un análisis de estas estructuras se podría recurrir a la perspectiva de los “territorios corporativos” planteados por Santos & Silveira (2008) y Silveira (2011),

ver Rehner, 2012). Aun, en una discusión más amplia se deben considerar también los conflictos ambientales, por ejemplo, la escasez de agua, y la contaminación de ríos (Romero et al., 2012).

Lo que es relevante para la discusión en esta investigación es que se produce una condición territorial de semiperiferia o periferia de recursos, siendo el país altamente integrado en los flujos comerciales y en las cadenas productivas globales, pero en una posición vulnerable, y con énfasis en materia prima, frecuentemente recursos naturales no renovables y de poco valor agregado industrial (Barton et al., 2008). En esta situación los procesos de industrialización son dependientes tanto de la disponibilidad de recursos naturales como de las decisiones de actores predominantes en la cadena, tal como lo ha planteado la tesis de la *resource periphery* (Hayter et al., 2003).

Este artículo no cuestiona los ingresos macroeconómicos ni aquellos a nivel de empresa generados por estas actividades y tampoco propone un balance tomando en cuenta los costos y externalidades. Lo relevante es la discusión a menor escala de los impactos de la renta minera. Desde los años noventa en adelante se ha desarrollado en América Latina una amplia y profunda discusión sobre los múltiples efectos que tiene el modelo neoliberal en general –con sus crisis y transformaciones recientes como también con su auge– en las ciudades, analizando estos mismo como “ciudad neoliberal” (Hidalgo y Janoschka 2014). Los trabajos en este marco se han enfocado en las áreas metropolitanas y en sus transformaciones, tanto en términos morfológicos como en cuanto a su organización interna (ver a modo de ejemplo: De Mattos, 2013; Fuentes, 2013). Tal interés metropolitano, es necesario expandirlo hacia un análisis de las ciudades en diferentes regiones de Chile, especialmente de las *Regiones Commodities* (Daher, 2003), ya que algunas de ellas han mostrado últimamente un crecimiento económico mayor que de las ciudades metropolitanas dejando constancia de un nuevo dinamismo y nuevas transformaciones.

El interés de esta discusión es proponer un cambio de escala del análisis a nivel país hacia una investigación a nivel local anali-

zando los efectos que tienen dichas actividades en los principales centros urbanos de las “regiones commodities” (Daher, 2003). La múltiple exclusión de grupos sociales de los beneficios, la fragmentación del mercado laboral y también la reestructuración económica de las ciudades han sido discutidas, por ejemplo, el nivel de la renta en minería y las consecuencias de esto en la vida de los trabajadores y su expresión territorial (Hernández y Pávez 2012).

La tradición de la línea de investigación sobre ciudades mineras remite en primer lugar a los llamados “company towns” (Garcés 2003), características de las regiones mineras del norte, y se discute su desarrollo hacia una característica de “territorio minero”, caracterizado por ser polos de desarrollo impulsado y dominado por la actividad minera (Garcés Feliú et al. 2010). Las actividades extractivas y exportadoras generan efectos de demanda en escala local a través de la demanda de otro sector económico, por ejemplo, servicios. Es particularmente relevante que en el marco de flexibilización el sector minero pierde algo de la característica de enclave de los campamentos mineros o “company towns” – siendo las ciudades en las regiones commodities los nodos que absorben la demanda por servicios por lo cual el concepto “ciudad minera” gana relevancia (Hernández y Pávez 2012). Para el negocio de pequeñas empresas a escala regional y local puede generarse un impulso importante a raíz de esta demanda en rápido aumento, pero, por el otro lado, esta demanda puede ser absorbida por empresas grandes, que ofrecen estos servicios desde ubicaciones fuera de la región o ciudad. Por consiguiente, se debe analizar no solamente el empleo directo en los sectores respectivos, sino se deben identificar los rubros los cuales muestran un aumento de empleo asociado en el tiempo al auge minero. Adicionalmente se puede producir a escala local un efecto inverso. Es decir, cuando un sector económico vive una bonanza, su demanda por empleo crece rápidamente. La consecuencia es que se genera una mayor competencia en el mercado local por fuerza laboral, instigado por grandes empresas especialmente mineras, atrayendo fuerza laboral, debido a los elevados niveles de renta que se pueden obtener en el sector en auge. Esto puede llegar a ser una fuerte amenaza para el

pequeño comercio local, por ejemplo Evans & Sawyer (2009) lo muestran para una ciudad intermedia en una región minera australiana.

## La tesis del “síndrome holandés” – ¿de relevancia para las reestructuraciones a escala urbana?

Debido el éxito económico basado en el cobre descrito previamente y considerando los riesgos del modelo exportador y los desafíos asociados cuando se busca un desarrollo sustentable, la presente reflexión se enmarca en la pregunta general por los posibles efectos negativos de la abundancia y el crecimiento, en Chile se ha planteado por ejemplo la “fiebre del cobre” (Díaz 2012). No cabe dudas que la actividad extractiva puede tener efectos negativos en términos ambientales e incluso sociales, pero el presente trabajo se enfoca en los efectos económicos desfavorables e indaga en la pregunta a través de qué mecanismo y en qué escala estos se pueden producir. La tesis de la maldición de los recursos naturales (Sachs y Warner, 2001; Ross, 1999) ha sido poco relevante para Chile, país que ha crecido rápidamente basado en la exportación de materia prima durante las últimas dos décadas. Por tal razón dicha propuesta teórica no será discutida en esta instancia. Lo que es relevante para este trabajo es una variante de esta tesis, postulado previamente –el llamado “síndrome holandés”–, el cual es particularmente útil para discutir el efecto de un auge minero en otras actividades económicas (Pereira *et al.*, 2009; Corden, 1984). Tal auge se puede producir por un efecto exterior a través del aumento de precio del producto respectivo, por la explotación de nuevos yacimientos o por el uso de nuevas tecnologías (Van Wijnbergen, 1984; Corden, 1984). Cuando se observa un sector exportador en auge (por ejemplo minero) se supone que tiene un efecto particular sobre otro sector exportador que no vive este impulso (por ejemplo agrícola) y sobre el sector no exportador, como por ejemplo servicios personales, el *retail* y la construcción (Corden y Neary, 1982). Esto se debe al efecto “*crowding out*” (o el *Resource Movement Effect*) según el cual el sector en auge, extrae empleo de actividades menos rentable, dado que ofrece

mejores sueldos u otros beneficios monetarios. El sector agrícola como sector exportable que no se encuentra en auge y que ofrece menores sueldos, es la actividad económica que más tendría que sentir los impactos negativos de la competencia del sector minero. Este efecto supone una cierta inmovilidad de los factores productivos en el espacio, lo que contrasta con la migración doméstica e incluso internacional, que puede ser una respuesta a esta escasez de fuerza laboral. Estudios en Chile han enfatizado además, el particular rol de la conmutación a larga distancia y mediano plazo (Aroca y Atienza 2008). En segundo lugar se supone que en una fase de auge de exportación de un cierto commodity, la moneda nacional vive una fase de mayor valoración, lo que encarece otros productos de exportación en los mercados globales. Se puede reconocer entonces que esta tesis argumenta en escala nacional, para países orientadas a la exportación (Van Wijnbergen, 1984). Para Chile fue discutido en términos históricos por Jeftanovic (1992) y en un análisis de la condición en el contexto de auge de precios (Álvarez y Fuentes 2006; y De Gregorio, 2006) y en escala regional (Rehner *et al.* 2014a), pero aún falta discusión como este efecto se manifiesta a una escala geográfica local, vinculándolo particularmente con las transformaciones de las ciudades y la búsqueda de un modelo de desarrollo sustentable.

De esta manera, es relevante la participación y dinamismo económico que tienen las regiones exportadoras en Chile, quienes destacan por su muy elevada especialización, volatilidad de su exportación, dependencia y crecimiento económico (Rehner *et al.* 2014a). Daher (2003) ya discute el caso particular de las “regiones commodities” como complemento a la capital “subglobal” Santiago, en un momento todavía previo a la gran bonanza minera. La discusión sobre la dinámica económica regional ligada a la volatilidad de la actividad exportadora y la alta especialización de la exportación tiene tradición en Chile (ver por ejemplo Daher *et al.*, 1990) y ha retomado protagonismo últimamente (Arias *et al.*, 2014; Rehner *et al.*, 2014a; 2014b).

Esta situación se acentúa si analizamos la condición de desarrollo local y regional desde el foco de los “enclaves productivos” como concepto opuesto al “polo de desarro-

llo" o de los *cluster* (Arias *et al.* 2014). En los años ochenta y noventa ya se había discutido el cuestionamiento de la tesis del desarrollo a partir del establecimiento de zonas preferenciales de exportación, estrategia muy común en Asia y América Central, cuestionando su vínculo con la economía local y la idea del desarrollo por choreo, y etiquetándolas como "catedrales en el desierto" (ver la discusión sobre los impactos de la Inversión Extranjera Directa en el desarrollo regional en Hardy 1998). Esta discusión sigue siendo relevante para el Chile de hoy, en auge exportador. Por un lado se encuentra la interpretación positiva de los "territorios mineros" como impulsador de bienestar económico en distintas dimensiones (Garcés *et al.*, 2010). Por el otro lado Cademartori y Arias (2010) plantean el caso de Antofagasta como enclave moderna que si bien recibe la renta exportadora, produce elevado crecimiento económico y genera ciertos vínculos con la economía local, se considera controlada desde afuera, dependiente de decisiones y coyunturas externas, y sigue con característica de enclave (ver también Arias *et al.*, 2014). Los esfuerzos para el fomento de la actividad extractiva con la economía local, por ejemplo, en forma de implementación de los *cluster* demuestran la relevancia de combatir el posible efecto de una maldición de los recursos y en parte una respuesta a aspectos del síndrome holandés en el contexto local. Se ha demostrado también la necesidad de un cambio de escala geográfico y analítico para la cuantificación de estos efectos, mostrando, entre otros, el mayor nivel de vínculos locales de la pequeña y mediana minería y su mayor importancia en ciertas regiones (Rivera y Aroca, 2014).

A su vez, este efecto no solo se condiciona por la extracción misma de los recursos naturales, sino también, se potencia por el *trickle-down*: los efectos secundarios de consumo generan un auge en los servicios directamente asociados a la extracción minera y también relacionado con el consumo de los trabajadores de la minería. Como consecuencia el nivel elevado de remuneración en un sector en auge genera un aumento generalizado de los precios, tales como, las ciudades bonanza (*boom towns*) en la bibliografía australiana (Evans & Sawyer, 2009). Sin embargo, este fenómeno presenta una elevada sensibilidad de las actividades frente a in-

fluencias externas, debido a la concentración de actividades y capital en un sector. Los servicios asociados y el consumo son finalmente dependientes de la minería, con poca capacidad de amortiguar crisis externas, al contrario de la visión del polo de desarrollo que permite la existencia de otros nodos que pueden tener mayor independencia en condiciones de crisis. Esto se relaciona con la constatación que un fuerte énfasis en exportación de materia prima genera crecimiento pero hace economías aún más volátiles y vulnerables hacia crisis externas (Van der Ploeg y Poelhekke, 2010: 44). Para la cuantificación de estos efectos es además relevante considerar la movilidad espacial a larga distancia, particularmente en ámbitos de alta renta, como la minería (Aroca y Atienza, 2008).

## Metodología

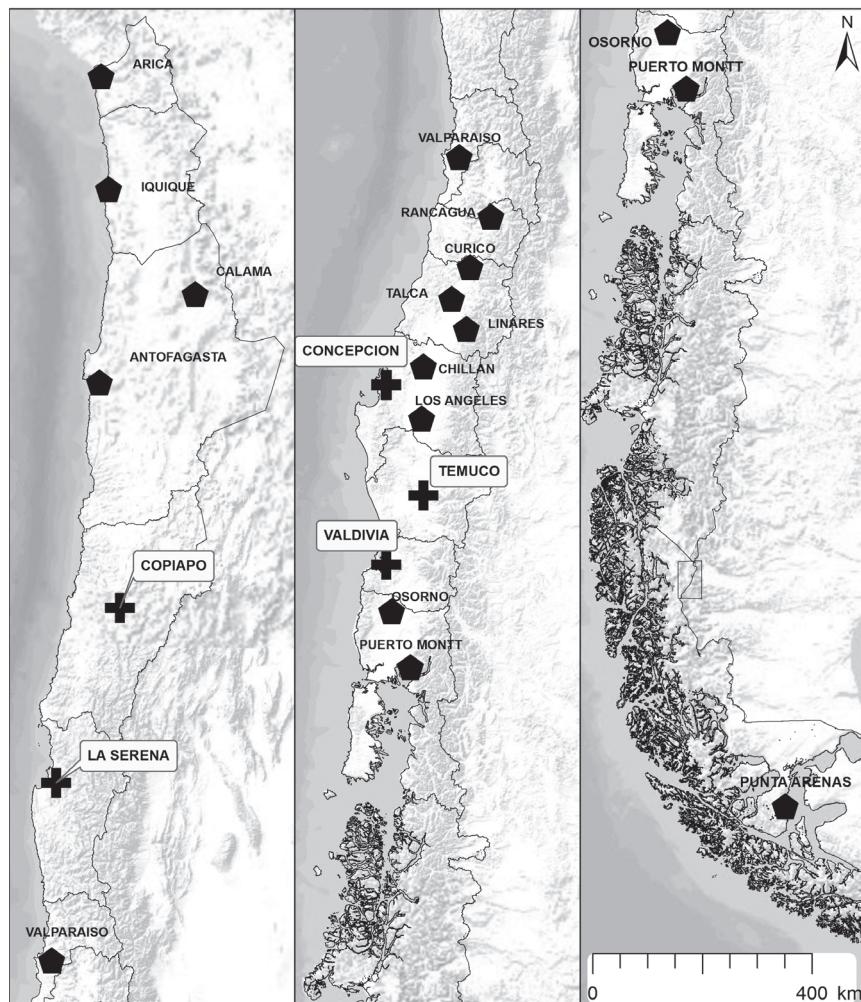
Basado en la conceptualización de los efectos del auge económico sobre otros rubros, este trabajo se enfoca en el empleo diferenciado por actividad económica. Para poder realizar un análisis a escala urbana se procedió a la obtención de datos estadísticos que están disponibles en la plataforma digital de libre acceso del Servicio de Impuestos Internos (en adelante SII<sup>4</sup>). Se ha utilizado la variable "número de empleados dependientes" para los años 2005-2012 de las estadísticas de sector económico a nivel comunal en dicha plataforma<sup>5</sup>. Se debe enfatizar que el empleo según los datos del SII se registra en el lugar donde está contribuyendo la empresa (casa matriz) y se refiere solamente a los empleados dependientes. En consecuencia se refiere al empleo de empresas locales más que al empleo total de la comuna, lo que en algunos rubros puede hacer una diferencia considerable<sup>6</sup>. Aunque este rango temporal

<sup>4</sup> [http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_rubro.htm#2](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm#2)

<sup>5</sup> La fecha en que se obtuvieron los datos fue el 5 de octubre 2013.

<sup>6</sup> Dada la falta de un censo actualizado se ha considerado el uso de datos de la encuesta CASEN, pero esta presenta algunas desventajas con respecto al presente análisis: mide el empleo en el lugar de vivienda de la persona, y por ende tiene cierta debilidad para cuantificar el impacto en la economía local, lo que es el propósito de este artículo. Por el otro lado no ofrece datos anuales por lo cual resulta difícil identificar los efectos de la crisis y por último

Figura 1  
Ubicación de las Áreas Funcionales Urbanas según la OCDE



**Simbología**

- ✚ Área Funcionales Urbanas Descritas
- ◆ Áreas Funcionales Urbanas
- ◻ División Regional

Fuente: Elaboración propia.

no sea extenso, permite discutir las preguntas planteadas en cuanto a su tendencia actual, ya que comprende el efecto del auge producido a partir del aumento de precio de cobre

los datos CASEN son estimaciones en base de una encuesta con un cierto cambio metodológico, lo que dificulta el análisis de series de tiempo.

desde 2004 en adelante. Además incluye la reacción muy brusca y marcada como efecto de la crisis global financiera (producto de la crisis *subprime*) de relevancia en Chile principalmente en el año 2009 y la recuperación posterior marcada por un nuevo rápido aumento de la demanda por el cobre. La desagregación por rubros sigue la clasificación CIIU (Clasificación Internacional Industrial

Uniforme (ver SII y cuadro N° 4) agregada a nivel de sector económico.

En cuanto a la escala geográfica de los efectos del auge exportador se eligió trabajar en dos escalas distintas. En primer lugar se trabajó con una agregación de distintas comunas<sup>7</sup> a nivel de ciudad, siguiendo la metodología y clasificación propuesta por la OCDE (2012). Esta metodología permite identificar qué comunas se deben considerar parte de una ciudad en términos funcionales, marcados por la movilidad laboral (son consideradas dentro de un área funcional urbano si por lo menos un 15% de su población laboral trabaja en esa área), densidad poblacional mayor a 1.500 hab/km<sup>2</sup>, población mayor a 50.000 habitantes, y si más del 50% de la población vive dentro de la ciudad (OCDE, 2012). Esta aproximación para la identificación de "ciudad" es considerada adecuada para el presente trabajo, ya que este enfoca mercados laborales locales (ver Figura N° 1). Aquellas áreas consideradas por la OCDE como "Áreas Funcionales Urbanas" concentran en su conjunto el 77% de la población chilena al año 2012 (OCDE, 2012). En algunos casos las ciudades son conformadas por una aglomeración de distintas comunas relacionadas funcionalmente, por ejemplo, la ciudad de Coquimbo consiste en las comunas Coquimbo, La Serena y Andacollo, en otros casos la ciudad es conformada por una sola comuna, como por ejemplo Copiapó. Se han realizado análisis estadísticos para todas las comunas urbanas, siguiendo la clasificación de OCDE, pero no perteneciente de la Región Metropolitana de Santiago, sumando un total de 55 comunas.

Como método de análisis utilizando el software SPSS 18 se emplean correlaciones bivariadas para identificar cómo se relaciona el nivel de empleo y el crecimiento de empleo a mediano plazo (2005-2012) de los distintos rubros empleando los datos para las 55 comunas. Particularmente se busca la identificación de correlaciones del empleo en aquellos rubros en los cuales se esperan efectos auge: la propia minería, el comercio local y la construcción. Adicionalmente, se aplica

una comparación de medias, empleando el test de Student y el test de igualdad de varianza de Levene, contrastando los valores de las distintas variables de empleo en comunas localizadas en regiones con elevada especialización de sus exportaciones *versus* aquellas comunas localizadas en regiones con una matriz de exportación más diversificada. A nivel de las cinco ciudades seleccionadas se empleó una aproximación descriptiva e interpretativa evidenciando el nivel y el cambio de empleo por actividad económica en el periodo de análisis. Por último, se realiza a nivel nacional y para un periodo más extenso (1990-2010) un análisis de regresión para identificar la influencia del precio de cobre y de la estacionalidad sobre el empleo. Para esto se emplean datos mensuales obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, del Banco Central y se controla con el número de población total, estimado, basado en los valores oficiales del INE, para 1992 y 2002, y la estimación para 2009, suponiendo un crecimiento lineal a tasa constante durante el periodo mencionado.

## La relación entre el empleo en Chile y aspectos de coyuntura global

De acuerdo con lo postulado por la tesis del síndrome holandés en primer lugar se puede constatar la alta valoración del peso chileno en fases de elevados ingresos generados por la exportación de cobre. Basado en valores mensuales (datos del Banco Central), se observa una correlación negativa entre el precio del cobre en los mercados globales y el valor del dólar estadounidense frente al peso chileno: para el periodo previo al auge del cobre esta correlación es de  $R = -0,71$  (enero 1990 - enero 2003) y para la fase de auge del cobre el valor alcanza  $R = -0,84$  (enero 2003, marzo 2008). En consecuencia se considera el precio del cobre como principal indicador de los efectos externos. Además, se puede postular la hipótesis que el empleo total en Chile esté efectivamente relacionado con el nivel de precio del cobre debido al impacto positivo sobre el empleo en minería y el empleo indirectamente ligado a esta actividad (*no exportables*, impulsados por el efecto demanda). También se supone que el número de empleados en el país está relacionado con el

<sup>7</sup> Las comunas corresponden a la unidad territorial administrativo de menor escala.

precio del cobre de forma inversa. Siendo una fase de alto precio del dólar favorable para el empleo por ejemplo en actividades agrícolas ya que en tal condición los productos chilenos están relativamente más competitivos en precio. Con la finalidad de comprobar esta relación se ha construido un modelo de regresión múltiple el cual estima el nivel de empleo total en el país en función de el mercado interno, utilizando una estimación del número de población, el precio del cobre y una variable adicional (*dummy*) para corregir por el efecto de estacionalidad, relevante en el empleo agrícola en primer lugar, pero también en construcción.

El Cuadro N° 1 demuestra el resumen de cinco modelos, para identificar la influencia

de distintas variables sobre el empleo total y el empleo por actividad económica a nivel país. Todos muestran un nivel elevado del coeficiente de determinación lo que significa un muy buen nivel de explicación del empleo a raíz de las variables empleadas. Los coeficientes tipificados (beta) demuestran en primer lugar la importancia destacada del número de habitantes país (estimado) sobre el empleo. Esto se refiere al empleo total y a los rubros construcción y comercio, los cuales se relacionan directamente con la demanda interna. El empleo agrícola está negativamente correlacionado lo que cuenta de una pérdida relativa de este rubro en el transcurso de los últimos 20 años, contrastando con el crecimiento de la población.

Cuadro N° 1

Resumen de modelo de regresión: empleo total en Chile (base mensual; 01/1990 - 01/2010)

| Variables independientes | Empleo total | Empleo Agricultura | Empleo Minería | Empleo Construcción | Empleo Comercio |
|--------------------------|--------------|--------------------|----------------|---------------------|-----------------|
| Número habitantes        | 0,754        | -0,853             | -0,760         | 0,677               | 0,791           |
| Precio de cobre          | 0,312        | 0,476              | 0,900          | 0,300               | 0,269           |
| Estación                 | 0,108        | 0,602              | n.s.           | 0,089               | 0,071           |
| R <sup>2</sup> corregido | 0,943        | 0,819              | 0,593          | 0,783               | 0,945           |

Nota: Los valores representan el beta estandarizado, se muestran solamente valores significativos (al nivel 0,050). El R<sup>2</sup> corregido de cada uno de los modelos demuestra el grado de determinación del modelo de regresión construido. Se demuestran solamente modelos significativos (al nivel 0,001). El test de colinealidad muestra valores satisfactorios: Tolerancia >0,66; FIV <1,51.

Fuente: elaboración propia en base de datos de INE y del Banco Central.

De mayor relevancia para la presente discusión es que se confirma la relevancia del precio de cobre sobre el empleo total. Sin embargo es notable que el empleo en agricultura se relaciona de forma positiva con el precio del cobre, lo que contrasta con el supuesto del síndrome holandés, el cual suponía mayor coyuntura en agricultura cuando el precio del cobre es alto (un valor beta positivo era lo esperado). Dado que por el otro lado el precio del cobre –y por ende la situación coyuntural favorable– influye de manera positiva sobre el empleo agrícola, podría explicarse por un efecto positivo sobre

la demanda nacional en tal condición. Este efecto también se observa, pero de manera muy débil en el ámbito del sector “no exportables” el comercio.

## Transformaciones estructurales del empleo urbano

Enfocando el análisis en las comunas pertenecientes de áreas funcionales urbanas, se espera que las ciudades mineras demuestren un mayor crecimiento absoluto de empleados junto con un cambio de sus estructuras por

rubro. El auge minero debería reflejarse no solamente en el empleo directo en minería, sino también en ciertos servicios asociados potenciando otros rubros como el comercio o la construcción (*no exportables*). Además, según el síndrome holandés se debería afectar

al comportamiento de los otros rubros económicos orientados a la exportación, pero de forma contraria, precisamente a la Agricultura y Pesca. Para comprobar estas relaciones se han desarrollados varias correlaciones bivariadas (Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2  
Correlaciones del crecimiento de empleo por actividad económica (nivel comunal, 2005-2012)

|                 | Crecimiento A<br>(Agricultura) | Crecimiento C<br>(Minería) | Crecimiento G<br>(Construcción) | Crecimiento H<br>(Comercio) |
|-----------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Crecimiento C   | n.s.                           | .                          | n.s.                            | -0,461 (0,001)              |
| Crecimiento D   | n.s.                           | 0,346 (0,015)              | n.s.                            | -0,391 (0,003)              |
| Crecimiento H   | n.s.                           | -0,461 (0,001)             | n.s.                            | .                           |
| Crecimiento I   | n.s.                           | n.s.                       | 0,276 (0,041)                   | 0,260 (0,055)               |
| Crecimiento K   | - 0,333 (0,018)                | 0,259 (0,082)              | -0,364 (0,009)                  | -0,282 (0,047)              |
| Crecimiento L   | - 0,283 (0,036)                | n.s.                       | n.s.                            | 0,528 (0,000)               |
| Participación A | 0,422 (0,001)                  | n.s.                       | n.s.                            | n.s.                        |
| Participación C | - 0,262 (0,053)                | n.s.                       | 0,303 (0,024)                   | n.s.                        |
| Participación D | n.s.                           | 0,304 (0,034)              | -0,269 (0,047)                  | n.s.                        |
| Participación E | -0,243 (0,074)                 | 0,380 (0,007)              | -0,283 (0,036)                  | n.s.                        |
| Participación G | -0,291 (0,031)                 | n.s.                       | n.s.                            | n.s.                        |
| Participación H | n.s.                           | -0,331 (0,020)             | n.s.                            | 0,573 (0,000)               |
| Participación I | -0,346 (0,010)                 | n.s.                       | -0,267 (0,049)                  | -0,270 (0,046)              |
| Participación L | -0,317 (0,018)                 | n.s.                       | n.s.                            | n.s.                        |

Nota: El valor indica el coeficiente de correlación R (Bravais-Spearman) y el valor en paréntesis el nivel de significancia – valores considerados no significativos (“n.s.”) con  $\text{sig} > 0,100$  – no son representados en la tabla.

Fuente: Elaboración propia en base de datos del SII.

Este análisis de correlación revela que el crecimiento de empleo en el sector “G-Construcción” está correlacionado de manera positiva con el crecimiento del empleo en la hotelería (I) y la participación del empleo del sector minero (C) en el empleo total, pero no con el crecimiento del empleo minero. Esto se puede interpretar en el siguiente sentido: aquellas ciudades que tienen característica minera generan empleo en construcción y hotelería, lo que es consistente con la tesis planteada. Sin embargo, este efecto se produce en las ciudades con importante empleo minero, independiente si la tendencia del rubro minero en esta particular ciudad es expansiva o no. Esto puede ser una señal que el aumento de ingreso generado en este sec-

tor –incluso con una cantidad de empleados constantes– genera un efecto de demanda considerable. Por el otro lado, el crecimiento del empleo en construcción se correlaciona de forma negativa con la participación de los siguientes sectores en la economía local: Industria no metálica, industria metálica y hotelería. Esto indica que las ciudades de característica más bien industrial y aquellos que disponían previamente de una mayor importancia como destino por ejemplo turístico, demuestran menor dinamismo en la actividad de construcción.

El segundo rubro del cual se esperaría un mayor crecimiento en el contexto de un auge minero es el sector “H-Comercio”. Al contra-

Cuadro N° 3  
Comparación de medias variables de empleo en ciudades en un contexto minero  
*versus* otras ciudades

| Variable                | Sig. de la diferencia | Comunas en contexto minero | Comunas en regiones diversificadas |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|
|                         |                       | Promedio                   | Promedio                           |
| Crecimiento del rubro A | 0,048                 | - 5,9%                     | - 0,4%                             |
| Participación de A      | 0,089                 | 7,7 %                      | 17,2 %                             |
| Participación de C      | 0,000                 | 7,2 %                      | 1,1 %                              |
| Participación de G      | 0,079                 | 20,8 %                     | 15,9 %                             |
| Participación de I      | 0,005                 | 4,1 %                      | 2,4 %                              |

Fuente: Elaboración propia en base de datos del SII.

Nota: Se muestran solamente aquellas variables que demuestran una diferencia significativa (sig menor a 0,100). Las comunas en contexto minero se refiere a comunas de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo y la ciudad de Rancagua.

rio de lo anterior, esta hipótesis no se confirma con los datos analizados. El crecimiento del empleo en comercio está correlacionado de manera negativa con el crecimiento de empleo en minería e industria. Se correlaciona en forma positiva sobre todo con el nivel del empleo en el mismo sector comercial. En términos de interpretación esto indica que son en primer lugar las ciudades con función comercial las que reafirman esta función de centralidad. Se pueden ofrecer distintas interpretaciones por que no se produce el efecto esperado de un impacto del auge minero en mayor empleo del sector comercial. Primero se debe considerar la movilidad en el espacio de la demanda, una proporción importante de la renta en minería se gasta en otras ciudades, debido a la migración y la comutación a mediano plazo (turnos de varios días) (Atienza *et al.*, 2012: 267-268). Segundo el gasto de renta minera en el comercio se concentra fuertemente en ciertos momentos, por ejemplo, asociado al momento de remuneración o el pago de incentivos extraordinarios. Esto puede significar que en dichos momentos se impulsa fuertemente la venta del *retail* pero no se refleja en más empleo. Por último, una posible razón es de característica metodológica a raíz de la generación de los datos: debido al hecho que el SII registra el empleo en el lugar de la sede de la empresa respectiva, es decir, el dato refleja el comercio local. Por ende es posible que exista un aumento del comercio producto del auge minero, pero

que este se concentre en el *retail* a gran escala, manejado por las cadenas con sede en otra comuna (principalmente en Santiago)<sup>8</sup>.

La tesis del “síndrome holandés” planteaba que es principalmente el sector agrícola quien tendría que recibir el impacto del efecto “crowding out” referido a la fuga de fuerza laboral hacia la minería, siendo esta la actividad que ofrece mayor renta. El crecimiento de empleo en el sector “A – Agricultura, Pesca, Silvicultura” correlaciona en forma negativa (o no significativa) con los demás indicadores, salvo con la “participación del sector A en el empleo total” – esta correlación significativa es positiva y fuerte. Dicho resultado señala que en aquellas ciudades que muestran un fuerte perfil agrícola se produjo un marcado crecimiento del empleo agrícola.

Adicionalmente se requiere tomar en cuenta que el tamaño de las comunas es un elemento explicativo importante, debido a la característica industrial y sobre todo las

<sup>8</sup> Recurriendo a la encuesta CASEN para una estimación aproximada se puede reconocer por ejemplo para 2009 que el número estimados de personas trabajando en el comercio viviendo en Copiapó es muy superior al número informado por el SII – lo que se puede interpretar como un antecedentes que sostendría la última explicación tentativa.

funciones centrales, de servicio que cada comuna desarrolla. El número de habitantes de las comunas tiene una influencia significativa y negativa sobre el crecimiento en Industria, Construcción y Comercio demostrando la relevancia de los procesos de concentración con tendencia de aglomeración de ciertas actividades en asentamientos de mayor tamaño, más allá de un efecto espacialmente diferenciado de una situación de auge (Lufin & Atienza, 2009).

Paralelamente, se propone una comparación de las tendencias en las ciudades, categorizados por dos tipos – las ciudades localizadas en un contexto regional con una fuerte especialización en minería versus aquellas ciudades cuyo entorno regional tiene una actividad exportadora diversificada. Tal comparación de medias demuestra que las ciudades en contexto minero tienen, obviamente, menos empleo agrícola y más empleo minero, también mayor empleo en el sector “F-Electricidad, gas y Agua”, siendo esto en términos absolutos poco relevante (ver cuadro 3). Destaca la mayor importancia que tiene en estas

ciudades el empleo en construcción (G) y en Hotelería y Gastronomía (I).

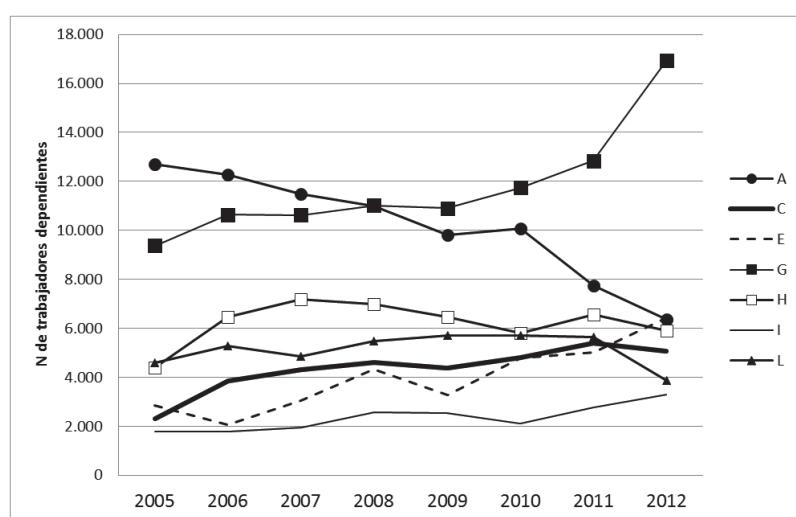
## Transformaciones estructurales en ciudades seleccionadas

A continuación se discuten cinco ciudades seleccionadas, correspondiendo a condiciones geográficas diversas y actividades económicas contrastantes. Para cada una de ellas se analizan las tendencias de empleo a mediano plazo (2005-2012).

### Copiapó

Como ejemplo de una ciudad claramente vinculada al auge de los *commodities*, específicamente la minería de cobre, se seleccionó Copiapó, la capital de la Región de Atacama que ha tenido un aumento del número de empleados dependientes pasando de 48.900 a 61.000 aprox., estableciéndose así una tasa de crecimiento anual de 3,19%, siendo esto un valor bajo en comparación con otras ciudades chilenas.

Figura N° 2:  
Empleados dependientes en la ciudad de Copiapó (2005-2012)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SII 2013.

Tal como se puede evidenciar en la Figura N° 2, lo más destacable son tres realidades contrastantes: Primero se constata la distri-

bución bastante pareja en varias actividades del empleo local. Si bien el empleo en la Construcción (G) predomina hoy, varios otros

tienen niveles muy similares, el sector Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (A), el Comercio (H), la Industria manufacturera metálica (E) y los servicios empresariales (I). La segunda constatación se refiere al aspecto dinámico: el empleo en el rubro agrícola ha ido disminuyendo su participación dentro de la ciudad, siendo rápidamente superado por el empleo en la construcción dejando así en evidencia un marcado cambio estructural de la economía urbana en Copiapó. Tercero, el empleo minero ha ido creciendo progresivamente a un ritmo mayor (crecimiento anual de 11,8%), Aunque en términos absolutos no es la actividad más importante. Así también es destacable el aumento del empleo en la industria metalúrgica.

En este caso, se puede observar como a partir de un efecto de precio externo y de la inversión en minería –no analizada en este artículo– aumenta el empleo en la minería e industria metalúrgica, pero en términos de empleo absoluto podemos observar un efecto superior en el sector de construcción. Al fuerte aumento de empleo que se da en el sector en auge y en el sector doméstico (no exportable) asociado con la bonanza, en alusión principalmente a la construcción, le corresponde una dramática reducción del empleo a la agricultura en el mediano plazo.

También se debería tomar en cuenta que en el periodo entre 2005 hasta el inicio del año 2008 el tipo de cambio del dólar baja, debido al auge global del mercado de cobre. En consecuencia se puede suponer que la agricultura chilena en general pierde competitividad en los mercados internacionales ya que sus productos se hacen más caros en los mercados de exportación. Esto debería generar una cierta “crisis” del rubro, lo que significaría que pierde empleo a escala local. Sin embargo esta última explicación tendría validez solamente si la agricultura perdiera valor de venta, pero el mismo efecto de reducción de empleo se podría asociar también con un aumento notable de productividad. Esto significaría que la agricultura se está especializando en productos de mayor rentabilidad, por ejemplo debido a la presión por parte de la competencia local en el mercado laboral o por un tipo de cambio desfavorable. Si bien esto no se analiza en este artículo,

existen antecedentes que fundamentan esta posible explicación: Tal como se ha demostrado desde 1995 en adelante han aumentado las plantaciones de empresas a gran escala con un nivel elevado de tecnología (Escolano y Ortiz, 2010: 75), lo que corresponde a un aumento de la productividad laboral. También se asociaría posiblemente con una posible monopolización, o masificación de monocultivos y economías de escala, todos ellos posibles causas de una mayor productividad del empleo.

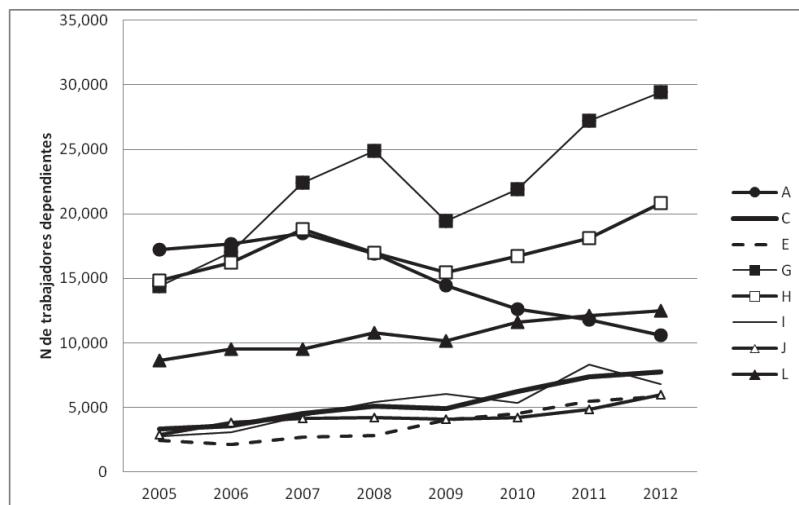
#### *Coquimbo / La Serena*

La conurbación Coquimbo-La Serena, ha tenido un crecimiento anual del empleo en un 5,93%, pasando de 85.600 a 128.100 empleados dependientes aproximadamente. Esto es un crecimiento destacado en comparación con otras ciudades y supera el nivel nacional que es de 5,42% (2005-2012), sugiriendo que además de la actividad económica propia de la ciudad, hay una influencia de su atracción como destino de migraciones lo que aumenta también el mercado laboral, en la condición que la economía local es capaz de absorber la oferta adicional de fuerza laboral.

El empleo se concentra en cuatro rubros (Construcción, Comercio, Agricultura y Servicios empresariales, ver figura 3) siendo Coquimbo / La Serena una conurbación más bien diversificada. Sin embargo, no se debe obviar que se pueden reconocer los mismos efectos de un auge minero como en Copiapó en el sentido de un aumento del empleo en rubros asociados a la minería (minería, industria metalúrgica, construcción, todos superando un crecimiento de 10 % anual), en desmedro del empleo agrícola. En este contexto hay que recordar que en términos de un desarrollo económico sustentable se puede suponer una ventaja de la ciudad ubicada en una región que se basa en varias actividades incluso cuando la mayoría de ellos depende de ciertos recursos naturales (McManus, 2008).

Hay que constatar que esta conurbación demuestra adicionalmente un fuerte aumento y una elevada relevancia de servicios, lo que se asocia no solamente con la demanda de la minería, sino también por un aumento de su centralidad. Los rubros relacionados

Figura N° 3  
Empleados dependientes en la conurbación Coquimbo / La Serena (2005-2012)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SII 2013.

parcialmente con el turismo y el transporte (L-Inmobiliarias y alquiler; I-Hoteles y Restaurantes; J-Transporte) destacan por tener una participación mayor al nivel de las otras ciudades analizadas, al igual que por su crecimiento rápido y sostenido (I: 13,8% anuales; J: 10,9% anuales). Este caso puede ser considerado un ejemplo de una ciudad en auge donde el impacto propio de la minería se combina con la atracción de la ciudad como centro y destino de turismo y migración atrayendo el gasto de la renta minera. Interpretando esto como un aspecto del *spending effect* en la discusión sobre el síndrome holandés (Corden, 1984:360), se evidencia el impacto positivo sobre el crecimiento en total (contrastando con el supuesto efecto *crowding out*).

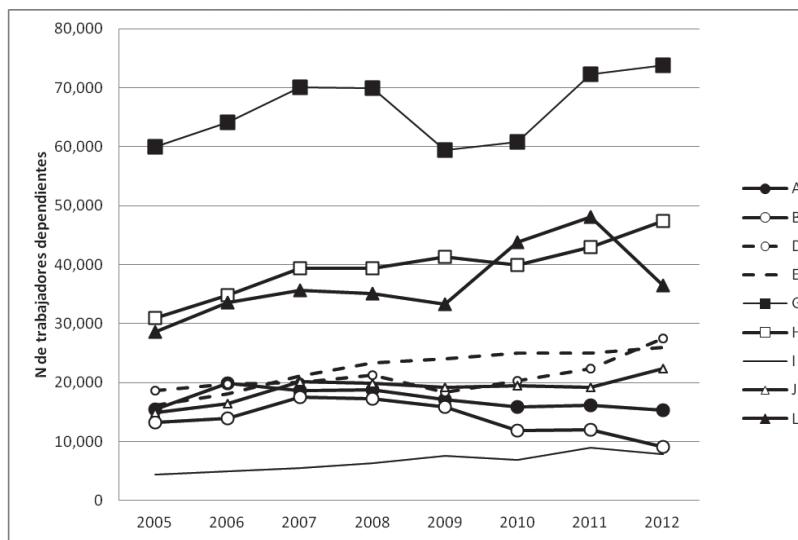
No obstante esto no significa necesariamente estabilidad en el tiempo. Lo que se recalca adicionalmente en esta área urbana es que sus rubros más importantes aparentemente reaccionan en forma sensibles a crisis financieras. Principalmente el empleo en construcción y en el comercio se ve rápidamente reducido en el año de la crisis financiera global 2008/2009, con un cierto desfase se registra también en la Hotelería y Gastronomía. Un sustento importante de esta tendencia parece ser el sector minero, más allá de su impacto directo en el empleo relacionado con el efecto en los gastos de hogar-

res producidos por el auge minero analizado también por Corden y Neary (1982).

### Concepción

Esta es la ciudad de mayor cantidad de empleo en este análisis, donde el crecimiento del número de empleados dependientes ha aumentado en un 3,7% anual pasando de 256.900 a 331.200 aproximadamente. Por su característica de área metropolitana se observa un crecimiento más lento en términos porcentuales. Lo que se destaca en Concepción es que –tal como se espera para el segundo centro urbano del país– el empleo está enfocado en el sector terciario (Construcción, Comercio y Servicios empresariales) teniendo una característica más diversificada. Las tendencias temporales son similares en los distintos rubros y en general muestran poco dinamismo, salvo el crecimiento marcado en algunos rubros con poco empleo en el caso de Concepción, pero con una importancia típicamente mayor en áreas metropolitanas, como es el caso de Servicios Financieros (K.). Sin embargo, también en esta situación diversificada es el rubro construcción quien predomina en términos de cantidad de empleo. Las actividades primarias no son relevantes dentro de este contexto urbano disminuyendo parcialmente a través de los años (Pesca, agricultura y explotación minera). Pese a la carac-

Figura N° 4  
Empleados dependientes en la ciudad de Concepción (2005-2012)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SII 2013.

terística diversificada, varios rubros tuvieron una leve baja en el año 2009 explicándose posiblemente por la crisis internacional (ver Figura N° 4). Notable es la reducción en el rubro de construcción en el año de crisis y la recuperación con un fuerte crecimiento en los años posterremoto (2010 y 2011) sobre todo en el sector inmobiliario y en construcción.

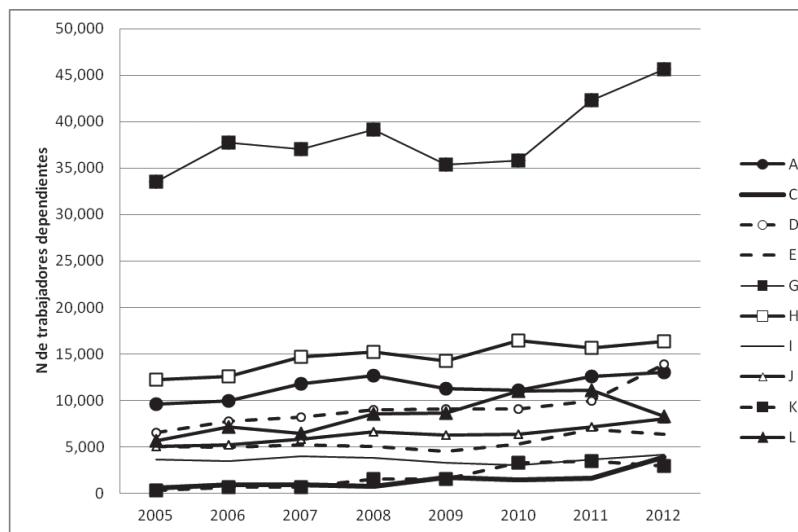
El caso de Concepción representa una ciudad cuyo mercado laboral está marcado por la centralidad, es decir, su función destacada como segundo polo del país y su función en términos de logística. Si bien en la región del Biobío se desarrollan actividades relevantes de exportación asociados al complejo forestal-papelero, esta actividad no tiene el mismo protagonismo en la economía urbana donde se concentra. Esto no es solamente por la función central (esta también estaba dada en el caso de Coquimbo-La Serena donde sí se identifica el papel destacado de la minería), sino más bien es por la característica propia del sector respectivo, siendo que el sector forestal-papelero si bien ha tenido mucho crecimiento en los últimos años no se caracteriza por los elementos destacables de un sector en bonanza, dado que (1) Los precios de sus productos han tenido mucha fluctuación sin mostrar la tendencia fuerte a la alza como lo tenía el precio del

cobre, y (2) en este sector las rentas de los empleados son menores que en la minería de cobre. Por ende faltan los principales "motores" para que un sector tenga característica de bonanza o por lo menos de predominancia y auge. Por consiguiente, las tendencias características del síndrome holandés no se muestran, ni se deberían mostrar. El crecimiento de los típicos sectores con efectos secundarios (construcción y comercio) es relativamente lento y la industria metalúrgica, en cual se podrían esperar los efectos de extracción de factores productivos *crowding out*, se muestra estable.

#### Temuco

La capital de la Región de La Araucanía ha crecido rápido en cuanto al número de empleados dependientes a un ritmo de 5,67% anuales pasando de 104.500 empleados a 153.750 aproximadamente. Siendo localizada en un entorno con dedicación principalmente agrícola y forestal, y mostrando una especialización de su actividad exportadora en la celulosa (Barton y Murray 2009: 86), resalta en empleo la importancia que tiene la construcción. Este rubro duplica hasta triplica a los demás rubros más relevantes, y muestra un carácter levemente inestable, pero con una tendencia a la alza (Ver figura N° 5). Posiblemente esta im-

Figura N° 5  
Empleados dependientes en la ciudad de Temuco (2005-2012)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SII 2013.

portancia destacada se puede asociar a empresas del rubro de construcción prestando este servicio más allá de los límites de la ciudad.

Por el otro lado, hay que destacar que el ritmo de crecimiento de los rubros comercio y construcción en Temuco es mucho más lento que en las ciudades del norte: con referencia a empleo en construcción en Temuco creció en 4,5% anuales; mientras que en Copiapó eran casi 9% y en La Serena/Coquimbo sobre 10%. Las dedicaciones exportadoras de la ciudad y de su región son, tal como en el caso de la ciudad de Concepción, fuera de la lógica de auge. Se pueden identificar tendencias estables, hasta de crecimiento destacado del empleo en las industrias no metálicas (sobre 10% anuales) y en la Agricultura, Ganadería y Silvicultura.

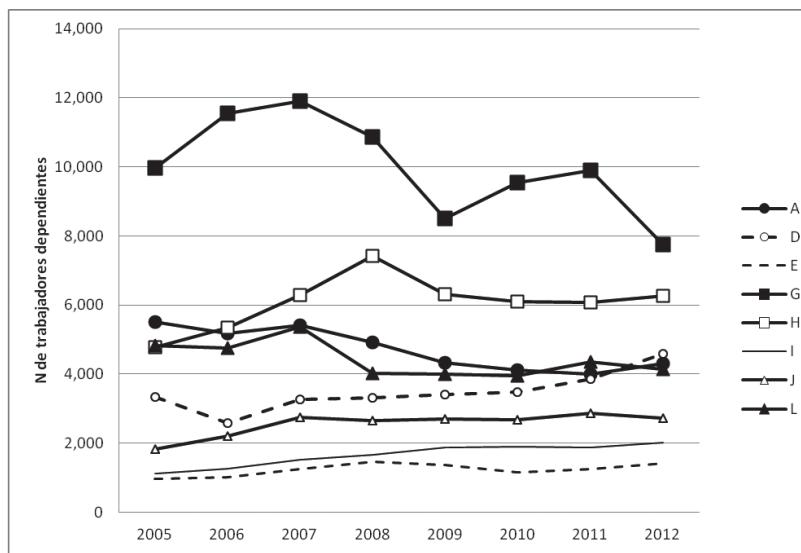
En conjunto, lo que representa la dinámica económica en Temuco es el papel que tiene la construcción y comercio en la ciudad, no obstante, es preciso indicar que la Agricultura, Ganadería y Silvicultura todavía tienen una representación importante que a diferencia de las otras ciudades ha aumentado considerablemente. Por último, siendo una ciudad relativamente cerca para el turismo de la zona, no se expresa esta condición en un efecto en el empleo dedicado a hotelería.

### Valdivia

La capital de la Región de Los Ríos ha sido quien tuvo el menor crecimiento en empleo en un 0,68% anual pasando de 44.550 empleados a 46.700 aproximadamente, además es la ciudad más pequeña y menos predominante en su entorno en términos de centralidad.

Lo destacable en esta ciudad es –en un entorno de mercado laboral poco dinámico– una tendencia aparentemente de reestructuración. Al igual que Temuco, Construcción es el rubro que lidera, sin embargo, experimenta una disminución considerable en 2008 y 2009, no habiendo recuperado su nivel de 2005 hasta el año 2012. Por otro lado, la Agricultura, ganadería y silvicultura (A) como también las actividades Inmobiliarias (L) son otros rubros que predominan en la ciudad, sin embargo, muestran una tendencia de empleo a la baja (Ver figura N° 6). El comercio, como actividad relevante, muestra un aumento del empleo al inicio del periodo analizado, pero disminuye en el período de crisis 2008/2009 y luego muestra estancamiento. Por el otro lado, hay crecimiento en sectores que son menos predominantes, particularmente en la industria no metálica asociado al complejo papelero y en el transporte.

Figura N° 6  
Empleados dependientes en la ciudad de Valdivia (2005-2012)



Fuente: Elaboración propia en base de datos de SII 2013.

En sumatoria, el caso de Valdivia se caracteriza por ser una ciudad que se desarrolla de manera menos especializada, debido a que su población se concentra en actividades terciarias. También se observa que la ciudad tiene un comportamiento inestable en cuanto a la cantidad de empleo. Aunque, Valdivia es caracterizada como una ciudad turística desde la óptica nacional, el turismo no juega un papel destacado para el empleo urbano, aunque haya mostrado el mayor aumento de todos los rubros durante los años analizados (el empleo en hoteles y restaurantes creció en 8,6% anuales).

## Discusión comparativa de los mercados laborales locales y la relevancia del auge exportador

Esta discusión resumida y comparativa remite al uso de los principales argumentos de la tesis del síndrome holandés: la diferenciación de tres tipos de actividades económicas: la exportable en auge, la exportable en estancamiento y la no exportable, por ejemplo, los servicios. En las dos ciudades del norte se pudo identificar el crecimiento fuerte y la importancia elevada del sector exportable en auge (C & E; minería e industria metálica,

ver cuadro N° 4). Estas ciudades ejemplifican la reflexión teórica sobre los efectos del aumento de producción minera: si el mercado global del producto respectivo es capaz de absorber el aumento de producción (condición que se cumple considerando el tamaño del mercado global de cobre) se produce un efecto neto de aumento considerable de ingreso en la región exportadora (Peretto, 2012: 143), este aumento se materializa en las ciudades a través del aumento de demanda local por servicios.

El mayor efecto en el empleo se observa consecuentemente en el sector no exportable, el cual recibe un considerable impulso de demanda a partir de la renta generada en el sector exportable. Esto es el caso especialmente en la construcción y parcialmente en el comercio. Mientras que el sector agrícola presenta una tendencia negativa, correspondiendo a los exportables en estancamiento. De esta forma a escala ciudad se produce en el norte del país el Síndrome Holandés predominando la minería.

En las ciudades en el sur los resultados son más bien divergentes. En Concepción hay una tendencia positiva de la industria metálica, aunque no tiene la dimensión de

una bonanza. Posiblemente se asocia con su orientación más bien a productos ferrosos y de acero, los que no han vivido el mismo aumento de precios como el cobre. Los distintos sectores de servicios (no exportables) muestran crecimiento, siendo el motor de las transformaciones estructurales de la ciudad, pero a un ritmo menor que las ciudades del norte. Las ciudades Temuco y Valdivia son también alejadas a una situación de auge exportador, y sus principales actividades (correspondiendo al sector forestal-papelero) muestran tasas de crecimiento de la fuerza laboral reducida. Por consiguiente, es necesario contextualizar estos casos en la actividad exportadora de su región. El volumen de exportación de las regiones Biobío, Araucanía, Los Lagos y Los Ríos es bastante bajo, sumando menos del 10 % de la exportación nacional en los años 1990-2010 (en base de datos del Servicio de Aduanas Chile), lo cual indica una mayor orientación a los mercados locales y/o el mercado nacional. La excepción siendo el

complejo forestal-papelero y salmonero, pero el último está ubicada principalmente más al sur (Región de Los Lagos y Aysén). Adicionalmente, esto se relaciona también con la menor cantidad de IED que atrae esta zona, relegando un menor interés en inversiones para productos de exportación. Como consecuencia tienen también una menor tasa de recepción de conmutantes, siendo esta negativa entre la región Valparaíso y La Araucanía pero con valores no mayores a 2%. (Atienza y Aroca, 2012).

Estas tres ciudades actúan como concentradoras de actividades terciarias, no obstante, no han relegado del capital de mano de obra que tiene Santiago como en actividades de Servicios Financieros, Transporte (los aeropuertos del sur no se caracterizan por tener gran cantidad de vuelos) grandes comercios (las casas matrices están en Santiago) o Servicios Públicos de alta especialidad como la Salud.

Cuadro 4  
Empleados dependientes por rubro económico y ciudad - crecimiento anual 2005-2012 y  
participación en el empleo dependiente local 2012

|                              | Copiapó                       |                         | Coquimbo-La Serena            |                         | Gran Concepción               |                         | Gran Temuco                   |                         | Valdivia                      |                         |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Rubro Económico              | Crecimiento % anual 2005-2012 | Participación en % 2012 | Crecimiento % anual 2005-2012 | Participación en % 2012 | Crecimiento % anual 2005-2012 | Participación en % 2012 | Crecimiento % anual 2005-2012 | Participación en % 2012 | Crecimiento % anual 2005-2012 | Participación en % 2012 |
| A Agricultura                | -9,40                         | 10,44                   | -6,71                         | 8,26                    | -0,05                         | 4,64                    | 4,41                          | 8,48                    | -3,44                         | 9,23                    |
| B Pesca                      | -12,27                        | 0,00                    | -10,78                        | 0,37                    | -5,21                         | 2,74                    | -14,52                        | 0,00                    | 2,79                          | 0,51                    |
| C Minería                    | 11,85                         | 8,32                    | 12,82                         | 6,05                    | 4,07                          | 0,76                    | 32,88                         | 2,54                    | 4,48                          | 0,38                    |
| D Industria no metálica      | 0,66                          | 2,25                    | 2,98                          | 3,75                    | 5,75                          | 8,31                    | 11,44                         | 9,05                    | 4,64                          | 9,81                    |
| E Industria metálica         | 12,37                         | 10,55                   | 13,06                         | 4,56                    | 7,04                          | 7,85                    | 3,20                          | 4,11                    | 5,38                          | 3,00                    |
| F Suministro de electricidad | 8,96                          | 0,88                    | 43,18                         | 1,17                    | 9,29                          | 0,61                    | 5,09                          | 0,60                    | 4,71                          | 0,21                    |
| G Construcción               | 8,81                          | 27,77                   | 10,80                         | 22,98                   | 3,01                          | 22,26                   | 4,50                          | 29,68                   | -3,52                         | 16,61                   |
| H Comercio                   | 4,39                          | 9,70                    | 4,98                          | 16,26                   | 6,32                          | 14,31                   | 4,25                          | 10,64                   | 3,95                          | 13,42                   |
| I Hotelería                  | 9,26                          | 5,43                    | 13,81                         | 5,33                    | 8,37                          | 2,36                    | 1,98                          | 2,69                    | 8,60                          | 4,30                    |
| J Transporte                 | 6,48                          | 3,69                    | 10,90                         | 4,65                    | 6,03                          | 6,75                    | 6,87                          | 5,21                    | 5,89                          | 5,82                    |
| K Servicios financieros      | -0,07                         | 0,64                    | 6,02                          | 0,83                    | 9,25                          | 1,24                    | 40,60                         | 1,89                    | -10,42                        | 0,25                    |
| L Servicios empresariales    | -2,40                         | 6,34                    | 5,46                          | 9,75                    | 3,56                          | 11,01                   | 5,49                          | 5,36                    | -2,18                         | 8,85                    |

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

## Conclusiones

En la última década la situación económica de Chile ha sido en general muy favorable, principalmente debido a los ingresos macroeconómicos obtenidos a partir de la exportación de recursos naturales. El empleo se concentra principalmente en varios tipos de servicios y en construcción, quiere decir principalmente en actividades no exportables. Sin embargo, como se ha mostrado en el modelo de regresión el crecimiento del empleo se asocia principalmente con el mercado interno, y también de manera significativa con factores externos, como el precio de cobre. Si bien poco empleo se genera en los sectores que dependen directamente de la exportación los efectos secundarios de gasto asociado a la renta obtenida, son aparentemente un factor relevante. Es decir, esto significa que el auge económico se manifiesta en el espacio en forma muy dispareja. El artículo pregunta por el vínculo entre el auge minero y las economías urbanas, indagando en la posibilidad conceptual de bajar de escala la tesis del síndrome holandés y discutir sus aspectos para economías urbanas en el contexto de bonanza minera.

A partir de la tesis del síndrome holandés se pudieron observar ciertos impactos económicos de un auge exportador, impulsando el consumo y algunos cambios estructurales de las actividades locales. Los resultados muestran varios elementos de acuerdo con la tesis del síndrome holandés en las ciudades del norte, mientras que las ciudades del sur cuya actividad exportadora está ligada en primer lugar con el complejo forestal-papelero no muestran estos efectos. En las dos ciudades del norte, con una minería predominante, pero también con actividades agrícolas y una importante función de centralidad se observa un importante crecimiento del empleo dependiente en la minería pero en primer lugar en los sectores asociados indirectamente con la bonanza de la minería: particularmente la construcción y en parte al comercio. Estos rubros muestran también una importante volatilidad, ya que fueron afectados por la crisis financiera 2008. En términos metodológicos se debe concluir que el presente análisis demuestra el empleo en empresas locales, registrando el empleo en la ubicación de la

empresa, siendo esta una importante limitante, por lo cual se proyecta prometedor un análisis sistemático con datos de empleo generados a raíz del próximo censo.

Una reflexión aparte pero muy necesaria de desarrollar al futuro es la relación entre la bonanza minera y el auge inmobiliario en las ciudades del norte. Esto se debe considerar en particular y con referencias conceptuales, teóricas y metodologías distintas, en cuanto a la política urbana, porque puede producir estructuras profundamente segregadas e insostenibles y sufrir adicionalmente de una amenaza de crisis múltiple, por ejemplo, las crisis económicas y/o financiera a escala global y a escala nacional pueden encadenar crisis inmobiliarias a escala local. La naturaleza urbana de la última crisis ha sido discutida recientemente en este sentido (Daher, 2013). Un tema adicional de relevancia particular en las ciudades del norte chileno es la disponibilidad del recurso hídrico. Si bien este recurso no aparece en la tesis del síndrome holandés, se propone aplicar la misma lógica conceptual sobre el efecto *crowding out*: la extracción de factores productivos de otras actividades hacia el sector que promete la mayor rentabilidad. Para el caso de Chile, dado que el derecho al uso del recurso hídrico fue privatizado durante la dictadura militar, se propone analizar en futuras investigaciones el valor explicativo del síndrome holandés para el uso de agua en ciertos rubros y su escasez en otros.

## Referencias bibliográficas

ÁLVAREZ, R. y FUENTES, J.R. El "síndrome holandés": teoría y revisión de la experiencia internacional. *Economía chilena*, 2006, Vol. 9, N° 3, p. 97-108.

ARIAS, M.; ATIENZA, M. & CADEMARTORI, J. Large mining enterprises and regional development in Chile: Between the enclave and cluster. *Journal of Economic Geography*, 2014, Vol. 14, N° 1, p. 73-95.

AROCA, P. y ATIENZA, M. La comunicación regional en Chile y su impacto en la Región de Antofagasta. 2008. *EURE*, Vol. 34, N° 102, p. 97-120.

ATIENZA, M. y AROCA, P. Concentración y Crecimiento en Chile: una relación negativa ignorada. *EURE*, 2012, Vol. 38, N° 114, p. 257-277.

BARTON, J.; GWYNNE, R. & MURRAY, W. Transformations in resource peripheries: an analysis of the Chilean experience. *Area*, 2008, Vol. 40, N° 1, p. 24-33.

BARTON, J. & MURRAY, W. Grounding Geographies of Economic Globalisation: globalised spaces in Chile's non-traditional export sector, 1980-2005. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 2009, Vol. 100, N° 1, p. 81-100.

BARTON, J. & FLOYSAND, A. The Political Ecology of Chilean Salmon Aquaculture, 1982-2010: a trajectory from economic development to global sustainability. *Global Environmental Change*, 2010, Vol. 20, N° 4, p. 739-752.

CADEMARTORI, J. y ARIAS, M. Enclaves Exportadores Modernos vs Tradicionales: la minería extranjera en la región de Antofagasta. Antofagasta: Serie de Documentos de Trabajo en Economía – UCN, 2010. Disponible en Internet: <https://sites.google.com/a/ucn.cl/wpeconomia>

CORDEN, W.M. Booming Sector and Dutch Disease Economies: Survey and Consolidation. *Oxford Economic Papers. New Series*, 1984, Vol. 36, N° 3, p. 359-380.

CORDEN, W.M. & NEARY, J.P. Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy. *The Economic Journal*, 1982, Vol. 92, N° 368, p. 825-848.

DAHER, A.; JORDÁN, R.; LIRA, L. y RUBIO, G. Territorios de exportación. *EURE*, 1990, Vol. 16, N° 48, p. 25-36.

DAHER, A. Regiones-commodities. Crisis y contagio en Chile. *EURE*, 2003, Vol. 29, N° 86, p. 89-108.

DAHER, A. El sector inmobiliario y las crisis económicas. *EURE*, 2013, Vol. 39, N° 118, p. 47-76.

DE GREGORIO, J. Bonanza del cobre. Impacto Macroeconómico y desafíos de política. *Estudios Públicos*, 2006, N° 103, p. 17-42.

DE MATTOS, C. Reestructuración económica y metamorfosis urbana en América Latina: de la ciudad a la región urbana. En: NOYOLA, J.; DE MATTOS, C. y ORELLANA, A. (editores). *Urbanización en tiempos de crisis*. Santiago de Chile: Colección Estudios Urbanos UC, 2013, p. 13-43.

DÍAZ, R. *La Fiebre del Cobre o El errado camino al desarrollo*. Santiago de Chile, 2012.

ESCOLANO UTRILLA, S. y ORTIZ VÉLIZ, J. Desarrollo de la viticultura y servicios para la producción en el valle de Copiapó (Chile) en el contexto de la mundialización económica. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2010, N° 46, p. 67-84

EVANS, N. & SAWYER, J. The mining boom: challenges and opportunities for small businesses in regional South Australia. *Australasian Journal of Regional Studies*, 2009, Vol. 15, N° 3, p. 355-372.

FLOYSAND, A.; BARTON, J. y ROMAN, A. La doble jerarquía del desarrollo económico y gobierno local en Chile: el caso de la salmonicultura y los municipios chilotas. *EURE*, 2010, Vol. 36, N° 118, p.123-148.

FUENTES, L. De la ciudad exitosa a la ciudad segmentada. Precariedad laboral y reestructuración metropolitana en Santiago de Chile. En: NOYOLA, J.; DE MATTOS, C. y ORELLANA, A. (editores). *Urbanización en tiempos de crisis*. Santiago de Chile: Colección Estudios Urbanos UC, 2013, p. 73-103.

GARCÉS, E. Las ciudades del cobre. Del campamento de montaña al hotel minero como variaciones de la Company town. 2003. *EURE*, Vol. 29, N° 88, p. 131-148.

GARCES FELIÚ, E.; O'BRIAN, J. y COOPER, M. Del asentamiento minero al espacio continental Chuquicamata (Chile) y la contribución de la minería a la configuración del territorio y el desarrollo social y económico de la Región de Antofagasta durante el siglo XX. 2010. *EURE*, Vol. 36, N° 107, p. 93-108.

GATICA NEIRA, F. Prácticas empresariales con potencial de vinculación territorial: el caso del sector forestal chileno. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2012, N° 52, p. 127-143.

GWYNNE, R. Globalisation, commodity chains and fruit exporting regions in Chile. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 1999, Vol. 90, N° 2, p. 211-225.

HARDY, J. Cathedrals in the desert? Transnationals, corporate strategy and locality in Wrocław, *Regional Studies*, 1998, N° 32, p. 639-652.

HAYTER, R; BARNES T. & BRADSHAW M. Relocating resource peripheries to the core of economic geography's theorising: rationale and agenda. *Area*, 2003, N° 35, p. 15-23.

HERNÁNDEZ ROMÁN, G. y PÁVEZ OJEDA, J. Neoliberalización y flexibilidad en el mundo del trabajo. Notas sobre los trabajadores de la minería en Chile. *Sociedad Hoy*, 2012, N° 23, p. 49-66.

HIDALGO, R. y JANOSCHKA, R. *La ciudad Neoliberal*. Santiago de Chile: Serie Geolibros, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile / Departamento de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Madrid, 2014.

JEFTANOVIC, P. El Síndrome Holandés. Teoría, evidencia y aplicación al caso chileno (1901-1940). *Estudios Públicos*, 1992, N° 45, p. 299-331.

MCMANUS, P. Mines, Wines and Thoroughbreds: Towards Regional Sustainability in the Upper Hunter, Australia. *Regional Studies*, 2008, Vol. 42, N° 9, p. 1.275-1.290.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). *Working Party on Territorial Policy in Urban Areas. National Urban Policy Reviews. The Case of Chile 15th Session of the Working Party on Territorial Policies in Urban Areas*, 2012.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). *Redefining Urban: A New Way to Measure Metropolitan Areas*. Paris: OECD Publishing, 2012.

LUFIN, M. y ATIENZA, M. Estructura Ocupacional de las principales concentraciones urbanas de Chile. En: HIDALGO, R.; DE MATTOS, C. y ARENAS, F. (editores). *Chile: del País Urbano al País Metropolitano*. Santiago de Chile: Serie Geolibros, Instituto de Geografía e Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2009. p. 61-72.

PERETTO, P.F. Resource abundance, growth and welfare: A Schumpeterian perspective. *Journal of Development Economics*, 2012, N° 97, p.142-155

PEREIRA, M.; ULLOA, A.; O'RYAN, R. y DE MIGUEL, C. *Síndrome holandés, regalías mineras y políticas de gobierno para un país dependiente de recursos naturales: el cobre en Chile*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, 2009.

REHNER, J. Territorios corporativos: Una reflexión desde la geografía económica para evitar la axiomatización de los discursos. *Revista Geográfica Espacios*, 2012, Vol. 3, N° 4, p. 1-21.

REHNER, J.; BAEZA, S. & BARTON, J. Chile's resource-based export boom and its outcomes: Regional specialization, export stability and economic growth. *Geoforum*, 2014a, N° 56, p. 35-45.

REHNER, J.; BAEZA, S. y BARTON, J. Las dos caras de la moneda de cobre - Dinámica y especialización de la matriz exportadora de las regiones chilenas. *Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*, 2014b, p. 206-212.

RIVERA, N. y AROCA, P.; Escalas de producción en economías mineras. El caso de Chile en su dimensión regional. 2014. *EURE*, Vol. 40, N° 121, p. 247-270.

ROMERO, H.; MÉNDEZ, M. & SMITH, P. Mining Development and Environmental Injustice in the Atacama Desert of Northern Chile. *Environmental Justice*, 2012, Vol. 5, N° 2, p. 70-76.

ROSS, M. The political economy of the resource curse. *World Politics*, 1999, p. 297-322.

SACHS, J.D.; Warner, A.M. Natural Resources and Economic Development. The curse of natural resources. *European Economic Review*, 2001, N° 45, p. 827-838.

SANTOS, M. & SILVEIRA, M.L. *O Brasil. Territorio e sociedade no inicio do século XXI*. Rio de Janeiro/Sao Paul: Editorial Record, 2008.

SILVEIRA, M.L. Nuevo orden espacial de la globalización: encrucijadas y horizontes. *Revista de Geografía Espacios*, 2011, Vol. 1, N° 1, p. 1-17.

VAN DER PLOEG, F. & POELHEKKE, S. The pungent smell of “red herrings”: Subsoils assets, rents, volatility and the resource curse. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2010, Vol. 60, N° 1, p. 44-55.

VAN WIJNBERGEN, S. The “Dutch Disease”: A Disease After All? *The Economic Journal*, 1984, Vol. 94, N° 373, p. 41-55.

