

- ▲ **Palabras clave/** Área metropolitana funcional, periurbanización, movilidad diaria, migración.
- ▲ **Keywords/** Functional metropolitan area, peri-urbanization, daily mobility, migration.
- ▲ **Recepción/** 11 octubre 2018
- ▲ **Aceptación/** 10 julio 2019

## Definiendo el Temuco metropolitano: Consideraciones para un nuevo modelo de urbanización extendida en la Araucanía

Defining Metropolitan Temuco: Considerations for a new extended urbanization model in la Araucania

### Félix Rojo-Mendoza

Sociólogo, Universidad de Concepción, Chile. Doctor en Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. Profesor Adjunto, Departamento de Sociología y Ciencia Política, Universidad Católica de Temuco, Chile. frojo@uct.cl

### Voltaire Alvarado-Peterson

Profesor en Historia y Ciencias Sociales, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile. Doctor en Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. Profesor Titular, Escuela de Geografía, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile. valvaradop@docentes.academia.cl

### Jorge Olea-Peñaloza

Licenciado en Historia, Universidad de Chile, Chile. Magister en Historia, Universidad de Chile, Chile. Académico, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. jorgeolea.p@gmail.com

### Alejandro Salazar-Burrows

Geógrafo, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. Doctor en Ciencias Sociales, AgroParisTech, Francia. Profesor Asociado, Instituto de Geografía y Director de Estación Patagonia UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. asalazab@uc.cl

**RESUMEN/** Las áreas metropolitanas se definen como zonas de alta densidad poblacional, de espacios conurbados, y con capacidad de extensión hacia la periferia. Según esos criterios, Chile técnicamente presenta tres áreas metropolitanas: Valparaíso, Concepción y Santiago. Sin embargo, dicha definición minimiza el rol de variables como la migración, la movilidad y el mercado laboral en la constitución de un área metropolitana funcional. Este trabajo tiene por objetivo discutir la existencia de un área metropolitana funcional en Temuco. Procesando bases de datos censales y estadísticas sociales, además del tratamiento descriptivo y relacional de las variables antes mencionadas, se expone de qué manera Temuco es un área de influencia metropolitana sobre aquellas comunas que presentan altos niveles de migración y movilidad. Lo anterior cambia entre 2002 y 2012, pasando de un área de influencia concentrada e inmediata a una descentralizada y atomizada, extendiendo así el espacio de influencia de Temuco a zonas más alejadas. **ABSTRACT/** Metropolitan areas are defined as densely populated areas characterized by conurbation and a capacity to expand towards the periphery. Technically speaking, Chile has three metropolitan areas: Valparaíso, Concepción, and Santiago. Such definition, however, minimizes the role of variables such as migration, mobility, and the labor market in the establishment of a functional metropolitan area. This work is aimed at discussing the existence of a functional metropolitan area in Temuco. Processing census databases and social statistics, in addition to a descriptive and relational treatment of the aforementioned variables, the work displays the way in which Temuco –as a metropolitan area– impacts communes with high levels of migration and mobility. This changes between 2002 and 2012, moving from a concentrated and immediate area of influence to a decentralized and atomized one, thus extending Temuco's area of influence to more remote areas.

**INTRODUCCIÓN.** La expansión urbana se ha intensificado de manera considerable y rápida en las últimas décadas (Hidalgo y Arenas 2009). Lo urbano se ha expandido en desmedro de territorios y formas de vida rurales, trastocando las estáticas distinciones entre ambas dimensiones del espacio habitado (Castells 2004). A raíz de lo anterior, es necesario contar con definiciones empíricas que tensionen la idea de un espacio rural metropolitano (Salazar, Ugarte y Osses 2014; Agudelo 2012), considerando la concentración demográfica como un indicador primario para su definición (Ramírez 2005; ONU-HABITAT 2010). Asimismo, los modelos relativos al

estudio de áreas metropolitanas expandidas reconocen dinámicas policéntricas, caracterizadas por la funcionalidad espacial, generalmente intensificada por la transferencia y la conexión entre personas y mercancías (Rojas, Muñoz y García-López 2009; Ruiz y Delgado 2008; Salazar, Ugarte y Osses 2014). A estas codiciones se suma la fricción con áreas silvestres protegidas, generando mosaicos complejos en torno a espacios en constante transformación (Ravetz, Fertner y Nielsen 2013). En el caso de Chile, la delimitación de áreas metropolitanas corresponde a una declaración técnica denominada Plan Regulador Metropolitano (PRM). Esta

normativa excluye a ciudades como Temuco, siendo las cabeceras regionales de Valparaíso (Muga y Rivas 2009), Concepción (Rojas, Muñoz y García-López 2009) y Santiago (Ortiz y Escolano 2005) las que cumplen con los requisitos territoriales para dicha denominación. Sin embargo, estos instrumentos tienden a caer en la atemporalidad (Truffelo e Hidalgo 2015), pues no contemplan los cambios experimentados en los mercados laborales o las prácticas de movilidad diaria, dimensiones que pueden extender los “espacios de vida” (Jiménez 2009) de una población, lo cual invita a pensar un área metropolitana más allá de las definiciones y fronteras tradicionales.

El presente trabajo discute la potencial formación metropolitana de Temuco, considerando para ello dimensiones que no forman parte de la declaración técnica del PRM, sino aquellas que están directamente vinculadas con los cambios en el mercado del trabajo y los procesos de movilidad dentro de la Araucanía. El objetivo es describir y proponer, en base al comportamiento y la relación de estas variables no convencionales en los últimos años, la existencia de un área metropolitana funcional cuyo centro axial sería la comuna de Temuco.

**ENTRE LO URBANO Y LO RURAL: CAMBIOS SOCIALES Y NUEVA METRÓPOLIS.**

Los espacios metropolitanos son el resultado de la concentración de innovación y poder económico, social, cultural y demográfico (Precedo 2007). Así, y a pesar de que la urbanización puede ser considerada como un fenómeno que alcanza un número creciente de ciudades, lo cierto es que aún es posible observar relaciones jerárquicas entre ellas (Trejo 2013). Parte de estas jerarquizaciones y sus respectivos espacios funcionales estarían asentados en las zonas periféricas de las ciudades, con diversidad de ocupaciones laborales de sus habitantes, cambios en las relaciones entre lo urbano y lo rural y la presencia de diversas aglomeraciones urbanas (Salazar, Ugarte y Osses 2014; Bellet y Llop 2004). De esta manera, los espacios periurbanos son fundamentales para la consolidación de los espacios metropolitanos (Allen 2003). El espacio periurbano se ha analizado principalmente desde dos enfoques: por un lado, a través de la intermediación entre la ciudad y las zonas rurales que la circundan (Caruso 2001), con énfasis en sus áreas de intercambio (Ravetz, Fertner y Nielsen 2013); y por otro, a través de sus consecuencias, incluidas las formas y los procesos que dan cuenta de esa relación (Fernández y de la Vega 2017). Este proceso lleva a resultados diferenciados, modelando así las diversas formas que adquiere la expansión urbana (Kombe 2005; Muñiz

y García-López 2013; Hidalgo, Arenas y Santana 2016). Las diferentes expresiones metropolitanas presentarían multicentros diversos (De Mattos, Fuentes y Link 2014), acompañados por flujos de personas y de trayectos, así como la existencia de ‘hotspots’ o focos de expansiones urbanas y nuevas formas espaciales (Ruiz y Delgado 2008; Aguilar 2002; Aguilar y Ward 2003). El análisis de la funcionalidad espacial en la expansión metropolitana, centrado en dimensiones económicas, pone énfasis en los impactos espaciales de la reestructuración productiva sobre el capitalismo actual (Soja 2008), siendo posible sostener que un determinado reordenamiento territorial de la población implica, a su vez, una nueva relocalización de actividades económicas (Jiménez 2009; Salazar, Ugarte y Osses 2014). Por otro lado, los avances en las comunicaciones y el transporte permiten una complejidad de actividades que incrementan la movilidad diaria y, por lo tanto, del espacio de influencia metropolitana de una determinada ciudad.

A partir de lo anterior es necesario considerar nuevos aspectos al momento de definir un área metropolitana, más allá de los que establece el PRM. Entre estas dimensiones destacan la migración, la movilidad y el mercado laboral, todas las cuales permiten entender la influencia de este tipo de espacios sobre entornos cercanos o lejanos.

**EXPANSIÓN DE TEMUCO EN EL CONTEXTO DE RESTRICCIÓN DEL SUELO PERIURBANO.**

Temuco (figura 1) es una de las comunas con mayor crecimiento poblacional en Chile en las últimas décadas. Su expansión urbana se expresa en un aumento del 61,2% de las viviendas y del 32,7% en la cantidad de habitantes entre los años 1982 y 2017 (gráfico 1).

El crecimiento de la ciudad tiene varias etapas. A inicios del siglo XX ingresan a la ciudad migrantes alemanes que ocupan el sector poniente, que en la actualidad corresponde a Avenida Alemania, mientras que los migrantes rurales del entorno

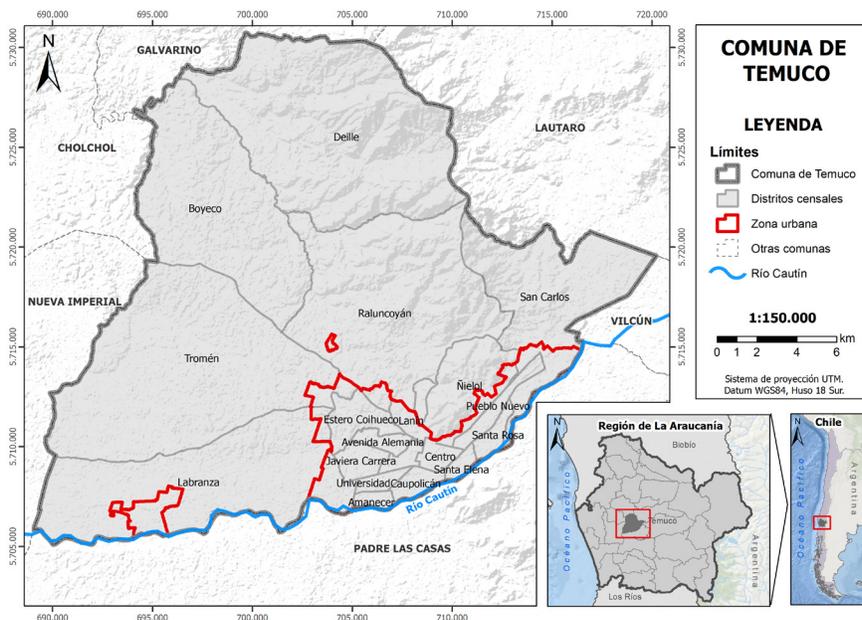


Figura 1. Áreas urbanas de la comuna de Temuco y su extensión hacia Labranza (fuente: Félix Rojo a partir de la información cartográfica del censo de 2017).

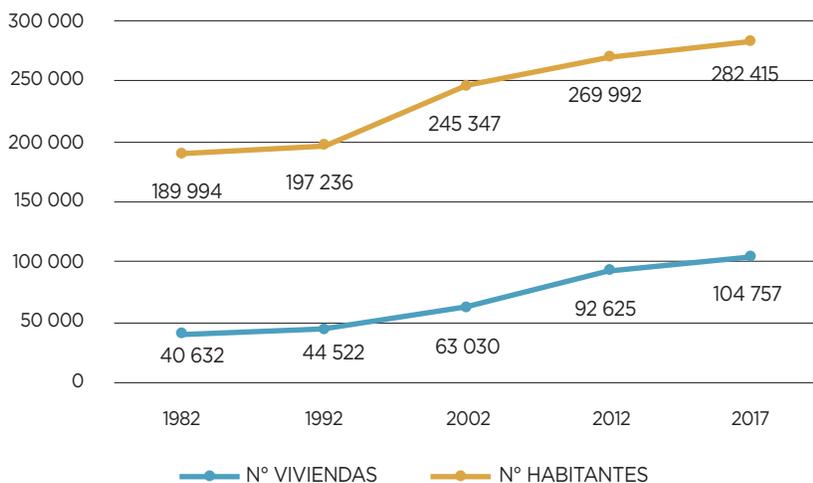


Gráfico 1. Crecimiento del número de habitantes y viviendas en Temuco, 1982-2017 (fuente: Elaboración propia a partir de censos de 1982-2017).

lo hicieron al sur, a orillas del río Cautín (Toledo, Romero y Garín 2000). La crisis agrícola de mediados de 1920 provocó un acelerado crecimiento de la ciudad, lo cual se tradujo en importantes problemas de disponibilidad de suelo y vivienda (Vergara, Gola y Huiliñir 2015). La migración continuó durante todo el siglo y, para la década de 1990, Temuco recibe sobre 25 mil personas (Rojo 2015). Estos flujos migratorios vienen a profundizar los patrones de segregación residencial ya existentes en la ciudad (Garín, Salvo y Bravo 2009).

Por otro lado, una característica importante de la ciudad es el gran número de tierras indígenas existentes en su entorno (figura 2). La legislación vigente declara dichas áreas como no enajenables, lo que jugará un importante rol en los procesos de urbanización y sus formas resultantes y es clave para analizar la funcionalidad espacial que detona en su forma metropolitana (Peña y Escalona 2009).

Esta condición permite definir la funcionalidad espacial del periurbano como espacio mixto: primero se identifican sectores permeables al desarrollo inmobiliario y luego áreas con menor intromisión de agentes privados debido a la naturaleza del suelo ancestral. El Plan Regulador Comunal de Temuco (PRCT) solo se encarga de la zonificación y deposita en la ley N°19.253 la regulación sobre los usos de las tierras indígenas periféricas al Temuco urbano, denominadas Áreas de Protección de Territorio Indígena (APTI) e identificadas en el artículo 15 de dicho plan (PRCT 2009 en Centro de Estudios Territorio Mayor 2015).

Estos procesos describen dos situaciones espaciales: una primera zona de interacción, hacia el suroriente de la ciudad, junto a la conurbación con Padre Las Casas; y una segunda, donde la situación excepcional generaría ausencia de presión inmobiliaria. Esto último releva la geometría urbana de Temuco, que va transformándose en una conurbación atomizada hacia Labranza, espacio de alta densidad poblacional localizada al poniente de la ciudad (figura 1).

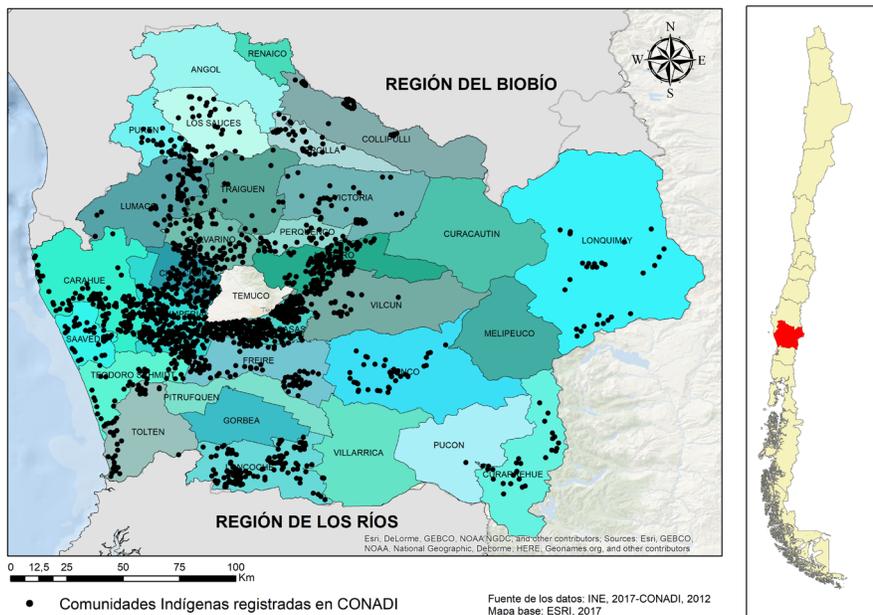


Figura 2. Distribución espacial de las comunidades indígenas en la Región de la Araucanía, 2014 (fuente: Elaboración propia a partir de CONADI 2012).

**METODOLOGÍA.** Con el fin de estimar un área metropolitana funcional de Temuco, se consideró a la ciudad como el centro gravitacional (figura 3) y al resto de las comunas de la Araucanía como territorios potencialmente pertenecientes a esta área. Para determinar el grado de influencia metropolitana se relacionaron tres variables obtenidas a nivel comunal: el cambio del mercado laboral, la movilidad diaria y la migración interna.

En cuanto a las transformaciones del mercado laboral, se utilizó la variable “rama de actividad para población activa” que contiene la encuesta Casen<sup>1</sup> entre los años 2000 y 2013. Esta variable, además, fue recategorizada para definir los sectores productivos de desempeño laboral de acuerdo con los criterios que establece el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), esto es: sector primario, secundario y terciario. A partir de lo anterior, se calcularon los promedios porcentuales para cada sector económico en las distintas comunas, determinado la magnitud de los cambios en base a la diferencia absoluta entre el promedio más bajo y el más alto. Ello

permitió determinar si los cambios en la fuerza de trabajo presentan una tendencia hacia la primarización, la secundarización o la tercerización.

En cuanto a la dimensión de movilidad, se procesó la variable que considera el traslado diario a Temuco por motivos laborales o de estudio. Utilizando los censos de 2002 y 2012, se calcularon las diferencias porcentuales entre la movilidad de ambos años.

Para efectos de comprender el proceso de migración interna, se construyó una matriz con Temuco como centro gravitacional y en cada comuna se calculó el peso porcentual de la población que migró a Temuco entre los años 2002 y 2012. Finalmente, se establecieron las diferencias en este período, utilizando para ello las mismas fuentes que en la dimensión anterior.

Por último, se correlacionaron las distintas variables en una matriz bivariada. Esto permitió establecer las dimensiones que configuran el espacio metropolitano de Temuco. Para definir cuáles son las relaciones más importantes, se trabajó con un error máximo de 0,05, observando

además la dirección que tomaron las variables relacionadas. A la correlación más importante se aplicó posteriormente un Análisis de Clasificación Jerárquico con el fin de determinar grupos de comunas similares en términos de sus distancias euclidianas de medias porcentuales.

Para el procesamiento espacial de la información se consideró la cartografía temática (Buza y Boxeándole 2011). A partir de la combinación de softwares como Redatam V5Rev07, SPSS 20.0 y ArcGis 10.3, se estableció el grado de influencia de la ciudad de Temuco en su entorno.

**DESCRIPCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE METROPOLIZACIÓN EN TEMUCO.**

**La migración hacia Temuco: superando las barreras de la cercanía física.** Considerando el período comprendido entre 1982 y 2012, especialmente lo que ocurre hacia el año 2002, la población nativa de Temuco bajó 10 puntos porcentuales, llegando a un poco más de la mitad de los habitantes de la ciudad, mientras que los migrantes de otras zonas del país aumentan su presencia en la misma magnitud, acercándose al número de nacidos en esta comuna. Por otro lado, solo 20% de aquellos migrantes corresponde a población que habitaba anteriormente otras zonas de la Araucanía, antecedente que retrata la pérdida de importancia gravitacional para la migración interna que tiene Temuco respecto de su entorno cercano (gráfico 2).

Al interior de la Araucanía, las comunas de Vilcún, Nueva Imperial y Cunco son las que más aportaban migrantes a Temuco, lo cual tiende a mantenerse entre los censos de 1982 y 2002 (con un leve descenso de 1%). Para 2012, los aportes migratorios de distintas zonas de la Araucanía hacia Temuco disminuyen levemente, aunque manteniendo en general el mismo peso porcentual registrado en 1982 (alrededor de 20%). Sin embargo y a pesar de que estos niveles de migración interna hacia Temuco no varían, existen algunos cambios en el

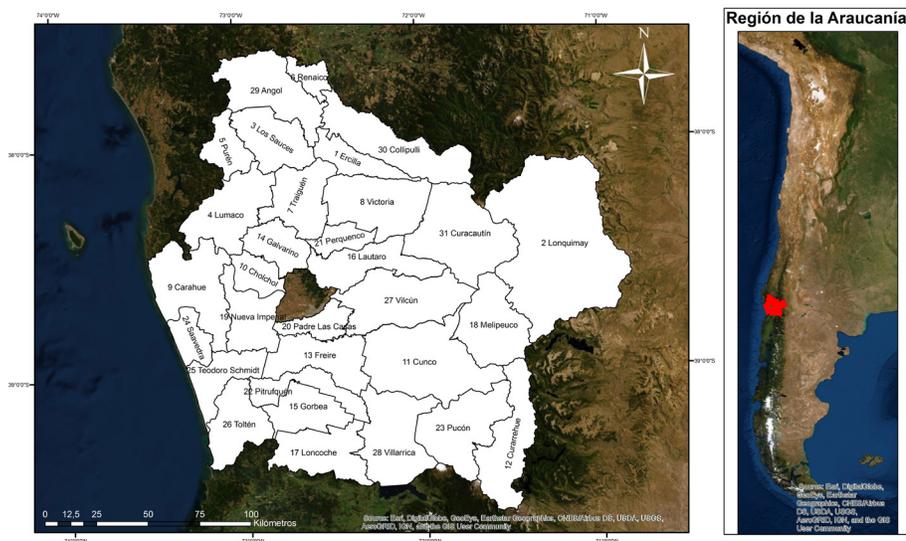


Figura 3. Distribución de comunas en la región de la Araucanía. Se excluye Temuco por ser centro de influencia metropolitana (fuente: Elaboración propia a partir del INE).

<sup>1</sup> La Encuesta Casen, o Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, es una encuesta a hogares, realizada por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia del Gobierno de Chile con un periodicidad bienal y trienal. La encuesta entrega a nivel nacional, regional y urbano rural, información representativa de hogares y población residente en viviendas particulares, con el objetivo de conocer periódicamente su situación socioeconómica, en aspectos como la composición de hogares y familias, educación, salud, vivienda, trabajo, e ingresos (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2017).

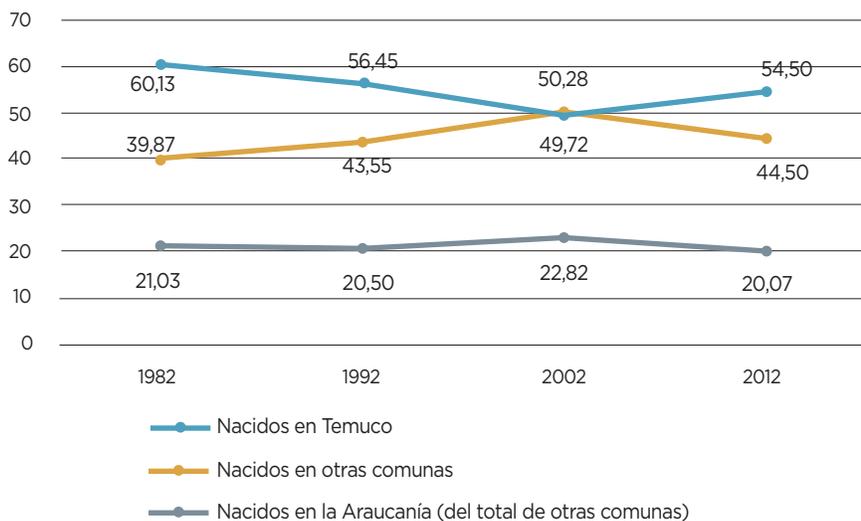


Gráfico 2. Evolución del porcentaje de nacidos dentro y fuera de Temuco, 1982-2012 (fuente: Elaboración propia a partir de censos 1982-2012).

período comprendido entre 2002 y 2012 relacionados con las comunas de origen de la migración: Nueva Imperial disminuye su aporte, mientras que Pucón, Villarrica y Victoria aumentan. En este sentido, las comunas cercanas a Temuco ya no son atraídas con la misma fuerza del pasado, mientras que, por otro lado, surgen algunas comunas que estando a mayor distancia empiezan a construir una red migratoria con la capital regional (tabla 1).

Junto con esta disminución migratoria hacia Temuco desde el entorno cercano es posible observar un aumento de los movimientos diarios hacia la ciudad, lo cual ayuda a entender el despliegue de las funcionalidades espaciales configuradoras de un área metropolitana mayor en cuanto a alcance y extensión.

#### Circuito de movimientos diarios a Temuco.

En términos de la movilidad diaria por motivos laborales o de estudio, es posible constatar que las comunas de Teodoro Schmidt y las precordilleranas como Pucón, Melipeuco y, en menor grado, Villarrica, son las que más aumentaron los traslados diarios hacia la ciudad de Temuco entre 2002 y 2012.

Las comunas precordilleranas con alto flujo diario hacia Temuco se caracterizan por la intensidad frente a procesos de turistificación en la última década, acompañado de una producción inmobiliaria con volúmenes inéditos para la zona, tanto de primera como de segunda residencia para población flotante o estable de la capital regional (Hidalgo y Zunino 2012). Las comunas pertenecientes a la provincia de Malleco presentan menor aporte de población móvil hacia Temuco durante el período analizado, tendiendo a disminuir su participación en 2012 (tabla 2). El fortalecimiento de la comuna de Angol como principal núcleo urbano de esta provincia permitiría la articulación de localidades menores como Purén, Collipulli y Renaico (Salazar, Irrarrázaval y Fonck 2017).

COMUNAS DE NACIMIENTO	TENDENCIA DE LA POBLACIÓN HACIA TEMUCO	MAGNITUD DEL CAMBIO 2002-2012 (%)
Pucón, Villarrica y Victoria.	Leve aumento	Entre 0,5% y 1%
Collipulli, Lonquimay, Pitrufquén, Lumaco, Angol, Loncoche, Traiguén, Galvarino, Purén, Cholchol, Teodoro Schmidt, Curacautín, Gorbea y Ercilla.	Se mantiene	Entre 0% y 0,3%
Saavedra, Curarrehue, Los Sauces, Renaico, Vilcún, Melipeuco, Perquenco y Carahue.	Leve disminución	Entre -0,2% y 0%
Lautaro, Cunco, Toltén y Freire.	Disminución importante	Entre -0,5% y -1,2
Nueva Imperial	Gran disminución	Cercano al -2%

Tabla 1. Aportes comunales de migrantes de la Araucanía a la comuna de Temuco, 2002-2012 (fuente: Elaboración propia a partir de censos de 2002 y 2012).

**Transiciones del mercado laboral en comunas de la Araucanía.**

Observando la tendencia en la composición de las personas ocupadas en la Araucanía, y a partir de un indicador de cambio de la población activa, entre 2000 y 2013 se observa una tendencia hacia la tercerización de la fuerza de trabajo cercana al 40% de las comunas, mientras que aquellas vinculadas a procesos de secundarización y primarización llegan al 30% de la región, respectivamente (figura 4).

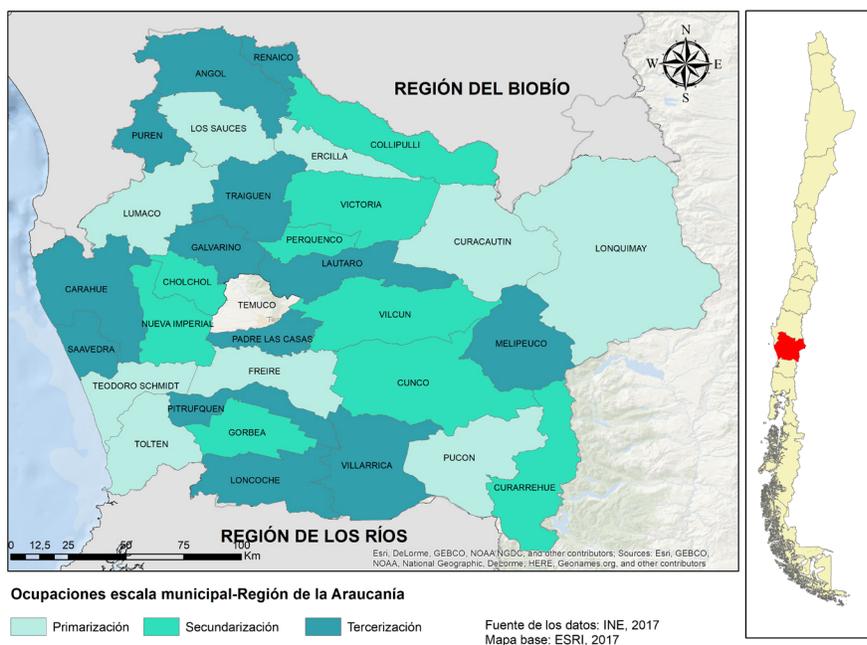
Las comunas emplazadas en el anillo inmediato al Temuco urbano registran procesos de secundarización y terciarización de su fuerza productiva en el período analizado. Entre estas comunas destacan Nueva imperial y Vilcún, las cuales presentan aumentos importantes de ocupados en el sector secundario que llegan a 11% y 21% respectivamente.

Para el resto de las comunas no es posible observar un patrón claro en el cambio del sector económico ocupacional de la población, pues mientras comunas que históricamente han tenido altas tasas de pobreza como Lumaco, Los Sauces, Lonquimay y Teodoro Schmidt presentan una tendencia a la primarización de su población activa, otras como Pucón, que no comparte dicha característica, también presenta esta tendencia a la primarización de su fuerza de trabajo, aumentando en casi 4% esta categoría laboral entre los años 2000 y 2013. Esto último puede deberse al aumento del flujo de migrantes con empleos agrícolas, quienes toman la decisión de vivir en una ciudad que podría reportarles mayores beneficios vinculados con el acceso a servicios públicos.

De esta manera, los cambios en el mercado laboral en general no parecen indicar un patrón que posibilite relacionarlos con determinados procesos de metropolización de Temuco, aunque como se verá más adelante, sí es posible establecer una relación parcial con las comunas que primarizan su fuerza laboral.

COMUNAS DE ORIGEN	TENDENCIA DE LA POBLACIÓN HACIA TEMUCO	MAGNITUD DEL CAMBIO 2002-2012 (%)
Pucón, Melipeuco, Teodoro Schmidt, Villarrica.	Gran aumento	Entre 6% y 14%
Saavedra, Lumaco, Toltén, Freire	Leve aumento	Entre 0,1% y 4%
Loncoche, Lonquimay, Gorbea, Collipulli, Curarrehue, Renaico.	Se mantiene	Entre 0% y -3%
Pitrufquén, Ercilla, Curacautín, Angol, Los Sauces, Vilcún, Purén.	Leve disminución	Entre -3% y -7%
Galvarino, Cholchol, Perquenco, Padre Las Casas, Cunco, Carahue, Nueva Imperial.	Disminución importante	Entre -7% y -10%
Traiguén, Lautaro, Victoria.	Gran disminución	Entre -12 y -17%

**Tabla 2.** Movimientos diarios a la comuna de Temuco desde comunas de la Araucanía, 2002-2012 (fuente: Elaboración propia a partir de censos de 2002 y 2012).



**Figura 4.** Población activa y cambios en el mercado laboral de la Araucanía por comunas, 2000-2013 (fuente: Elaboración propia a partir de Casen, 2000-2013).

### SUSTENTANDO LA IDEA DE UN TEMUCO METROPOLITANO.

Al aplicar las correlaciones bivariadas se constata que la relación más importante en 2002 y 2012 se produce entre migración y movilidad diaria, por lo cual comunas que tienen altos porcentajes de movilidad diaria hacia Temuco también tienden a tener altos niveles de migración hacia esta comuna. Otra relación relevante ocurre entre migración y el porcentaje de ocupados en el sector primario de las comunas. Esta relación, factible de observar entre 2012 y 2013, permite identificar que las posibilidades migratorias hacia Temuco disminuyen si la comuna de procedencia tiende a presentar mano de obra relacionada con el sector primario. De esta manera, y a pesar de que esta relación no es tan significativa como la observada entre migración y movilidad, es posible plantear que la red de influencia metropolitana de Temuco con otras comunas de la Araucanía se ve fortalecida en la medida en que las zonas potencialmente influenciadas cuentan con población activa ocupada en el sector terciario y secundario (tablas 3 y 4). A partir de las relaciones anteriores, y aplicando un análisis de conglomerados a los porcentajes de migración y movilidad diaria para 2002 y 2012, se advierten grupos de comunas que presentan características similares en términos de la relación entre ambas variables. Así, para 2002 se reconocen cuatro clases de comunas, las cuales tienden a conformar anillos concéntricos en torno a Temuco. En esta estructura espacial, las comunas inmediatamente aledañas a Temuco presentan mayores niveles de migración y movilidad, decreciendo su magnitud en la medida en que aumenta la distancia hacia dicha comuna. Por otro lado, mientras Lautaro, Nueva Imperial, Vilcún y Padre Las Casas presentan los porcentajes más altos de ambas variables, las comunas ubicadas al norte de Temuco, que en su mayoría pertenecen a la provincia de Malleco, registran los

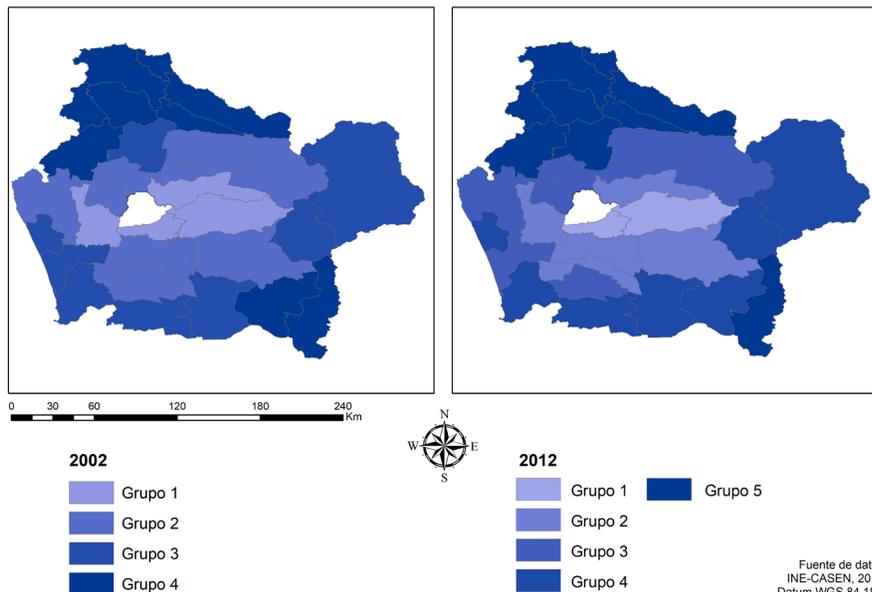


Figura 5. Comunas que forman parte de un área metropolitana potencial de Temuco entre los años 2002 y 2012 (fuente: Elaboración propia a partir de censos de 2002 y 2012).

niveles más bajos de relación con la capital regional. Esto implica que la potencial área metropolitana de la capital de la Araucanía en 2002, según las variables contempladas, involucra a aquellas comunas vecinas del anillo inmediatamente posterior a los límites de Temuco. En este primer anillo de influencia metropolitana, solo es posible observar una conurbación importante con la comuna de Padre Las Casas (figura 5). Si bien en 2012 las comunas que conforman una potencial área metropolitana de Temuco siguen siendo aquellas que están a menor distancia de la capital regional, se observan algunos cambios interesantes que vale la pena discutir en relación con la ampliación de este espacio de influencia metropolitana. Lo primero, y aplicando el mismo análisis de conglomerados, es que se reconocen cinco grupos de comunas que –de manera concéntrica– tienden a estar distanciados

en anillos con magnitudes decrecientes de migración y movilidad hacia la periferia. El primer grupo, más cercano a Temuco, está conformado por las comunas de Padre Las Casas y Vilcún, saliendo de esta categoría comunas que en 2002 eran relevantes, como Lautaro y Nueva Imperial; estas ahora pertenecen a un segundo anillo de influencia metropolitana. Otro de los cambios importantes observados en ese año fue el aumento de migrantes y de personas móviles desde comunas como Teodoro Schmitd, Villarrica y Pucón. Esta última pasó de ser la comuna de menos relación con Temuco a una de creciente vinculación con la capital regional. El resto de los grupos de comunas tiene el mismo grado de relación con Temuco observado en 2002, donde se refuerza la idea de que la provincia de Malleco es la que menos participa de un potencial espacio metropolitano (figura 5).

Fuente de datos  
INE-CASEN, 2017  
Datum WGS 84 18S  
Elaboración propia

		MIGRACIÓN 2002	MOVILIDAD 2002	SECTOR TERCIARIO 2000	SECTOR SECUNDARIO 2000	SECTOR PRIMARIO 2000
MIGRACIÓN 2002	Correlación de Pearson		0,857**	0,281	-0,179	-0,116
	Significancia (bilateral)		0,000	0,132	0,343	0,541
MOVILIDAD 2002	Correlación de Pearson			0,191	-0,215	0,050
	Significancia (bilateral)			0,312	0,253	0,795
SECTOR TERCIARIO 2000	Correlación de Pearson				-0,717**	-0,302
	Significancia (bilateral)				0,000	0,104
SECTOR SECUNDARIO 2000	Correlación de Pearson					-0,447*
	Significancia (bilateral)					0,013
SECTOR PRIMARIO 2000	Correlación de Pearson					
	Significancia (bilateral)					

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)  
 \* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

**Tabla 3.** Matriz de correlaciones múltiples para 2002 (fuente: Elaboración propia a partir del censo 2002 y Casen 2000).

		MIGRACIÓN 2012	MOVILIDAD 2012	SECTOR TERCIARIO 2013	SECTOR SECUNDARIO 2013	SECTOR PRIMARIO 2013
MIGRACIÓN 2012	Correlación de Pearson		0,745**	0,306	0,085	-0,426*
	Significancia (bilateral)		0,000	0,100	0,656	0,019
MOVILIDAD 2012	Correlación de Pearson			-0,048	0,230	-0,167
	Significancia (bilateral)			0,799	0,222	0,378
SECTOR TERCIARIO 2013	Correlación de Pearson				-0,550**	-0,592**
	Significancia (bilateral)				0,002	0,001
SECTOR SECUNDARIO 2013	Correlación de Pearson					-0,347
	Significancia (bilateral)					0,061
SECTOR PRIMARIO 2013	Correlación de Pearson					
	Significancia (bilateral)					

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)  
 \* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

**Tabla 4.** Matriz de correlaciones múltiples para 2012 (fuente: Elaboración propia a partir de censo 2012 y Casen 2013).

## CONCLUSIONES.

Considerando lo anterior, es posible establecer una metropolización a partir de la funcionalidad espacial de Temuco, siendo la migración y la movilidad diaria los aspectos que más aportan en esa configuración. Por otro lado, y en cuanto al mercado laboral, si bien la tendencia a la primarización es el factor que ejerce mayor impacto sobre la configuración metropolitana, se trata de un efecto inverso, por lo que mientras más tendencia a la primarización tiene una comuna, menor es su posibilidad de constituir parte de un potencial espacio metropolitano de Temuco. En este sentido, la atracción metropolitana pasó de ser más concentrada e inmediata espacialmente el año 2002, a una descentralizada y atomizada

en 2012, ampliando con ello la zona de influencia, especialmente sobre comunas precordilleranas con importante vocación turística. Estas funcionalidades espaciales son las que permiten identificar un área metropolitana funcional de Temuco, que no se desarrolla en términos de una articulación conurbana densa y extendida concéntricamente hacia la periferia, sino más bien como un área de influencia marcada fuertemente por las ventajas que actualmente entrega el transporte y las rutas de conexión. Si bien no es el objetivo central del trabajo, cabe destacar la agenda de investigación que marca la poca continuidad de los procesos de urbanización en la periferia inmediata de la ciudad de Temuco, que debe entenderse en el marco de la Ley Indígena

y sus restricciones a la expansión. Bajo este marco legal, las tierras en manos de pueblos originarios son una condición ineludible para entender la potencial urbanización extendida del área metropolitana de la capital regional de la Araucanía. En este sentido, si se considera el creciente interés del mercado inmobiliario por urbanizar dichas zonas, además de la intención por parte del sistema político en cambiar la actual prohibición de venta de estas tierras, y la idea de algunas comunidades indígenas de negociar sus tierras dentro del mercado de suelos de la ciudad, las consecuencias futuras sobre el área metropolitana funcional de Temuco serán significativas en cuanto a compactación y densificación de la mancha urbana. ▲●●

## REFERENCIAS

- Aguilar, A. y Ward, P., 2003. "Globalization, Regional Development, and Mega-City Expansion in Latin America: Analyzing Mexico City's Periurban Hinterland." *Cities*, 20 (1), 3-21.
- Aguilar, A., 2002. "Las mega-ciudades y las periferias expandidas." *EURE*, 28 (85), 121-149.
- Agudelo, L. C., 2012. "Ruralidad metropolitana. Entre la tradición rural y el "brillo urbano". Una interpretación." *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines*, 41 (3), 555-571.
- Allen, A., 2003. "La interfase periurbana como escenario de cambio y acción hacia la sustentabilidad del desarrollo." *Cuadernos del CENDES*, 53 (53), 1-15.
- Bellet, C. y Llop, J., 2004. "Miradas a otros espacios urbano: Las ciudades intermedias." *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Vol. VIII, Nº165. Recuperado de [www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-165.htm)
- Buzai, G. y Baxendale, C., 2011. *Análisis socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Buenos Aires: Editorial Lugar.
- Caruso, G., 2001. *Peri-Urbanisation, the Situation in Europe. A Bibliographical Note and Survey of Studies in the Netherlands, Belgium, Great Britain, Germany, Italy, and the Nordic Countries*. Paris: Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
- Castells, M., 2004. *La cuestión urbana*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Cavalières, J., Peeters, D., Sékeris, E. y Thisse, J., 2004. "The Periurban City: Why to Live between the Suburbs and the Countryside." *Regional Science and Urban Economics*, 34: 681-703.
- Centro de Estudios Territorio Mayor, 2015. "Estudio actualización diagnóstico territorial para modificación al Plan Regulador." Temuco
- De Mattos, C.; Fuentes, L. y Link, F. 2014. "Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile. ¿Hacia una nueva geografía urbana?" *Revista INVI*, 29 (81), 193-219.
- Fernández, P. y de la Vega, S. 2017. "¿Lo rural en lo urbano? Localidades periurbanas en la Zona Metropolitana del Valle de México." *EURE*, 43(130), 185-206.
- Garín, A., Salvo, S. y Bravo, G., 2009. "Segregación residencial y políticas de vivienda en Temuco. 1992-2002." *Revista de Geografía Norte Grande*, 44, 113-28.
- Hidalgo, R., Arenas, F. y Santana, D., 2016. "¿Utopías o distópias?: producción inmobiliaria y metropolización en el litoral central de Chile (1992-2012)". *EURE*, 42 (126), 27-54.
- Hidalgo, R. y Zunino, H., 2012. "Negocio inmobiliario y migración por estilos de vida en la Araucanía lacustre: La transformación del espacio habitado en Villarrica y Pucón." *Revista AUS*, 11, 10-13.
- Hidalgo, R. y Arenas, F., 2009. "Del País Urbano al País Metropolitano. Transformaciones Recientes en las Ciudades Chilenas". En *Chile: del País Urbano al País Metropolitano*, editado por Hidalgo, R., De Mattos, C. y Arenas, F., pp. 10-30. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Jiménez, M. A., 2009. *Potencialidades de la medición de la movilidad cotidiana a través de los censos*. Santiago de Chile: Notas de Publicación 88, CEPAL, 163-185.
- Kombe, W., 2005. "Land Use Dynamics in Peri-Urban Areas and their Implications on the Urban Growth and Form: The Case of Dar Es Salaam, Tanzania." *Habitat International*, 29, 113-35.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2017. *Casen 2017 Manual del Investigador. Guía práctica para el uso y análisis de información*. Santiago, Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Disponible en: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/>
- Manual\_del\_Investigador\_Casen\_2017.pdf
- Muga, E. y Rivas, M., 2009. "Mutaciones y cambios en la estructura urbana del Área Metropolitana de Valparaíso." En *Chile: De país urbano al país metropolitano*, editado por Hidalgo, R., De Mattos, C. y Arenas, F., pp. 201-21. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Muñiz, I. y García-López, M.A., 2013. "Anatomía de la dispersión urbana en Barcelona." *EURE*, 39 (116), 189-219
- ONU-HABITAT. 2010. *State of the World's Cities 2010/2011. Bridging the Urban Divide*. Nairobi.
- Ortiz, J. y Escolano, S., 2005. "Crecimiento periférico del gran Santiago ¿Hacia la desconcentración funcional de la ciudad?" *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Nº 194. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-04.htm>.
- Peña, F. y Escalona, M. 2009. "Expansión urbana en la intercomuna Araucanía centro. Alteraciones sobre las áreas rurales." En *Chile: De país urbano al país metropolitano*, editado por Hidalgo, R., De Mattos, C. y Arenas, F., pp. 389-398. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Precedo, A., 2007. *El área metropolitana de La Coruña: una metrópoli euroatlántica: Estudio de posicionamiento, constitución y marketing*. La Coruña: Excma. Diputación Provincial de La Coruña.
- Ramírez, B., 2005. "Miradas y posturas frente a la ciudad y el campo." En *Lo Urbano-Rural ¿Nuevas Expresiones Territoriales?*, editado por Ávila, H., pp. 62-85. Ciudad de México: Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales, UNAM.
- Ravetz, J., Fertner, C. y Nielsen, T., 2013. "The Dynamis of Peri-Urbanization." En *Peri-Urban Futures: Scenarios and Models for Land Use Change in Europe*, 13-44. Berlin: Springer.
- Rodríguez, J., 2008. "Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina." *EURE*, 34 (103), 49-71.
- Rojas, C., Muñiz, I. y García-López, M., 2009. "Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción." *EURE*, 35 (105), 47-70.
- Rojo, F., 2015. "Explorando los procesos migratorios en la Araucanía." Temuco.
- Ruiz, N. y Delgado, J., 2008. "Territorio y nuevas ruralidades: un recorrido teórico sobre las transformaciones de la relación campo-ciudad." *EURE*, 34 (102), 77-95.
- Salazar, G., Irrazábal, F. y Fonck, M., 2017. "Ciudades intermedias y gobiernos locales: desfases escalares en la Región de la Araucanía, Chile." *EURE*, 43 (130), 161-184.
- Salazar, A., Ugarte, C. y Osses, P., 2014. "Exclusión social asociada al transporte y su relación con la distribución de la densidad de población en la Provincia de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago de Chile." *Revista de Geografía Norte Grande*, 59, 145-64.
- Soja, E., 2008. *Postmetrópolis*. Madrid: mapas traficantes de sueños.
- Toledo, X., Romero, H. y Garín, A., 2000. "Segregación socioespacial en Temuco." *Espacio y Desarrollo*, 12, 104-22.
- Trejo, A., 2013. "Las economías de las zonas metropolitanas de México en los albores del siglo XXI." *Estudios Demográficos y Urbanos*, 28 (3), 545-591.
- Truffello, R. e Hidalgo, R., 2015. "Policentrismo en el Área Metropolitana de Santiago de Chile: Reestructuración comercial, movilidad y tipificación de subcentros." *EURE*, 41 (122), 49-73.
- Vergara, L., Gola, R., y Hüllifir, V., 2015. "Los inicios de la insustentabilidad: problemas urbanos e institucionalidad en la ciudad de Temuco, 1955-1970." *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* 8 (16), 264-81.