



Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Escuela de Pregrado  
Carrera de Geografía

*“EL MODELO DEL AREA METROPOLITANA DE SANTIAGO.  
¿CIUDAD MONO O POLICENTRICA?  
IMPACTOS DE LA CONFIGURACION URBANA  
EN LA POBLACION. PERIODO 1982-2002.”*

Memoria de Título, para optar al Título profesional de Geógrafo

**Miguel Ojeda Labourdette**

Profesor Guía: Miguel Contreras Alonso

Santiago, 2012

*A Camilo, quien cambió mi vida, la guió y sigue guiando por los mejores caminos.  
A mí amada compañera, por su amor y apoyo constante.  
A mi madre, por toda su ayuda y comprensión.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a todas las personas que de una u otra manera me han apoyado y motivado durante la realización de este proyecto de memoria, en especial a mi entorno cercano, por su apoyo y comprensión en todo momento.

Agradecer también a mi profesor guía, Mg. Miguel Contreras Alonso, quien aceptó guiar y acompañar este proceso de memoria.

Quisiera agradecer especialmente al Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, CELADE, División de Población de la CEPAL, y a su director Dirk Jaspers, quienes me abrieron las puertas para realizar mi práctica profesional en el año 2007, año desde el cual me han acogido y hecho parte de esta gran institución. Quisiera mencionar especialmente a los Sres. Miguel Villa y Jorge Rodríguez y la Sra. Daniela González, quienes me incorporaron e introdujeron en el CELADE y al mismo tiempo despertaron mi interés por la demografía. A los Sres. Lenin Aguinaga, Sebastián Carrasco y Mario Acuña por sus enseñanzas e introducción a Redatam +SP. Al Sr. Leandro Reboiras, por su abnegada colaboración, ideas y correcciones. A las Sras. Magda Ruiz, Sandra Huenchuán, Guiomar Bay y a la Srta. Katherine Páez por su ayuda y colaboración.

Quisiera agradecer también al Núcleo de Estudos de População, NEPO, de la Universidad de Campinas, Unicamp, Sao Paulo, Brasil, y a su coordinadora asociada Tirza Aidar, quienes me acogieron durante mi pasantía en el 2009 dándome todo su apoyo y conocimientos. En especial a mi tutora Sra. Rosana Baeninger y al Sr. José Marcos Pinto da Cunha, quienes con gran amabilidad y generosidad entregaron sus grandes conocimientos en materia de configuración urbana, urbanización y distribución espacial de la población.

A todos ellos y a quienes por mi error no he nombrado pero contribuyeron de una u otra manera, Muchísimas gracias!!

## INDICE

	página
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de mapas	vii
Índice de figuras	vii
<b>Resumen</b>	<b>viii</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Planteamiento del problema</b>	<b>3</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>12</b>
<b>4. Hipótesis de trabajo</b>	<b>12</b>
<b>5. Área de estudio</b>	<b>13</b>
5.1 Área Metropolitana de Santiago en el contexto regional y nacional	13
5.1.1 Características generales	13
5.1.2 Características económicas	15
5.1.3 Población y proceso de urbanización	16
<b>6. Marco teórico y conceptual</b>	<b>18</b>
6.1 Áreas Metropolitanas	18
6.2 Evolución de las áreas metropolitanas y modelos de ciudades	21
6.3 Definición y conformación del Área Metropolitana de Santiago	31
6.3.1 Criterios y definiciones internacionales de áreas metropolitanas	31
6.3.2 Definición de área metropolitana en Chile	34
6.4 Movimientos de población: migración y movilidad pendular	39
6.5 Metropolitanismo, demanda ocupacional, policentrismo, monocentrismo	42
<b>7. Planteamiento metodológico</b>	<b>47</b>
7.1 Definición del Área Metropolitana de Santiago	47
7.2 Evolución demográfica del Área Metropolitana de Santiago y análisis migratorio intrametropolitano	48
7.3 Análisis y configuración del o de los centros metropolitanos	49
7.4 Perfil de los <i>conmutantes</i> en el Área Metropolitana de Santiago	53
<b>8. Resultados</b>	<b>55</b>
8.1 Propuesta de Área Metropolitana de Santiago	55
8.1.1 Carácter urbano de los municipios	57
8.1.2 Nivel de integración entre el Gran Santiago y la periferia	68
8.1.3 Nueva Área Metropolitana de Santiago	73
8.2 Estructura metropolitana y suburbanización	77
8.3 Suburbanización y movilidad residencial	84
8.3.1 Análisis de la migración interna en el Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	85
8.3.1.1 Análisis de los flujos de migración interna en el Área Metropolitana de Santiago	85
8.3.1.2 Análisis por condición de migración interna por comunas en el Área Metropolitana de Santiago	88
8.3.1.3 Perfil de los migrantes internos en el Área Metropolitana de Santiago	90
8.4 Localización del empleo y desplazamientos por motivo de trabajo	93
8.4.1 Análisis de la movilidad interna en el Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	93
8.4.1.1 Análisis de los flujos de movilidad diaria en el Área Metropolitana de Santiago	94

8.4.1.2 Perfil de los conmutantes internos en el Área Metropolitana de Santiago	95
8.5 Bases para la construcción de un modelo de Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	97
8.5.1 Coeficiente de Atracción (CA)	97
8.5.2 Coeficiente de Centralidad (CC)	99
8.5.3 Índice de Entropía (IE)	103
8.5.4 Medidas de Nodalidad (N1/N2)	105
8.5.5 Coeficiente de Localización (CL)	108
8.6 Sistema funcional del Área Metropolitana de Santiago	116
8.7 Estructura del Área Metropolitana de Santiago y sus efectos en la población	120
8.7.1 Distancia promedio recorrida en el Área Metropolitana de Santiago	121
8.7.2 Origen y destino de los <i>conmutantes</i> del Área Metropolitana de Santiago	127
8.7.3 Tiempos promedio de viaje en el Área Metropolitana de Santiago	130
<b>9 Discusión</b>	<b>139</b>
<b>10 Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>141</b>
<b>11 Bibliografía</b>	<b>147</b>
<b>Anexos</b>	<b>152</b>
Anexo 1: Población y tasas de crecimiento de Chile por regiones. Periodo 1952-2002.	153
Anexo 2: Modelos clásicos de ciudades.	155
Anexo 3: Evolución demográfica de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censos de población 1952 a 2002.	156
Anexo 4: Migración neta y tasas anuales de migración neta del Área Metropolitana de Santiago. Por comunas y zonas. Censos 1982, 1992 y 2002.	157
Anexo 5: Porcentaje de población migrante según comuna de origen. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.	158
Anexo 6: Porcentaje de población ocupada por comuna según condición de migración en el Área Metropolitana de Santiago por zonas. Censo 2002.	163
Anexo 7: Porcentaje de población por tiempo vivido en la comuna del Área Metropolitana de Santiago por zonas. ENUSC 2009.	164
Anexo 8: Porcentaje de población ocupada según categorías por comunas. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.	165
Anexo 9: Porcentaje de población ocupada según comuna de residencia y comuna de trabajo. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.	171

## INDICE DE TABLAS

	página
Tabla 1: Evolución de la población y superficie del Área Metropolitana de Santiago. Periodo 1952-2011	14
Tabla 2: Matriz origen-destino de viajes por motivo de trabajo	51
Tabla 3: Movilidad intrametropolitana de la población ocupada	52
Tabla 4: Porcentaje de población urbana y tasas de crecimiento urbano de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censos 1982, 1992 y 2002.	58
Tabla 5: Migración neta total y sólo con el Gran Santiago y tasas anuales de migración neta de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censos 1982, 1992 y 2002.	61
Tabla 6: Densidad total, urbana, ajustada y habitacional de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago.	63
Tabla 7: Porcentaje de población residente ocupada en labores no agrícolas. Censo 2002.	64
Tabla 8: Grado del carácter urbano y variables estudiadas de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censo 2002.	66
Tabla 9: Grado de integración y porcentaje de trabajadores conmutantes movilidad tradicional y movilidad reversible de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censo 2002.	71
Tabla 10: Comunas que se integran al Área Metropolitana de Santiago, según grado de integración y grado de carácter urbano.	75
Tabla 11: Evolución demográfica del Área Metropolitana de Santiago según zonas en porcentajes. Censos de población 1952 a 2002.	81
Tabla 12: Población y tasas de crecimiento del Área Metropolitana de Santiago por zonas. Censos 1982, 1992 y 2002.	84
Tabla 13: Coeficiente de Atracción (CA) y porcentaje de población de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censo 2002.	98
Tabla 14: Coeficiente de Centralidad (CC) de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censo 2002.	102
Tabla 15: Índice de Entropía (IE) del Área Metropolitana de Santiago según sectores seleccionados. Censo 2002.	104
Tabla 16: Medidas de Nodalidad (N1/N2) del Área Metropolitana de Santiago según sectores seleccionados. Censo 2002.	108
Tabla 17: Coeficiente de Localización (CL) de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas y sectores seleccionados. Censo 2002.	115
Tabla 18: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y condición migratoria. Censo 2002.	123
Tabla 19: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores conmutantes del AMS según zonas de residencia y condición migratoria. Censo 2002.	124
Tabla 20: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y categoría ocupacional. Censo 2002.	125
Tabla 21: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores asalariados y empleadores del AMS según zonas de residencia y nivel educacional. Censo 2002.	127
Tabla 22: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y sectores económicos. Censo 2002.	127

Tabla 23: Tiempo promedio de los desplazamientos hacia el trabajo de los habitantes del AMS, según zonas de residencia. EOD 2006. (En minutos)	134
Tabla 24: Tiempo promedio de los desplazamientos hacia el trabajo de los habitantes del AMS, según zonas de residencia y modo de transporte utilizado (privado y público). EOD 2006 (En minutos)	135
Tabla 25: Diferencias en los tiempos de viaje hacia el trabajo entre las zonas y el CBD según sentido del flujo y modo de transporte utilizado (privado y público). EOD 2006 (En minutos)	136

## INDICE DE MAPAS

	página
Mapa 1: Gran Santiago y comunas en estudio de la Región Metropolitana	56
Mapa 2: Grado del carácter urbano de las comunas en estudio. Censo 2002	67
Mapa 3: Grado de integración de las comunas en estudio. Censo 2002	72
Mapa 4: Nueva Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	76
Mapa 5: Zonificación del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	78
Mapa 6: Coeficiente de Atracción de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	99
Mapa 7: Coeficiente de Centralidad de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	101
Mapa 8: Coeficiente de Localización del Sector Financiero de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	109
Mapa 9: Coeficiente de Localización del Sector Servicios de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	111
Mapa 10: Coeficiente de Localización del Sector Comercio de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	112
Mapa 11: Coeficiente de Localización del Sector Industrial de las comunas del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002	113

## INDICE DE FIGURAS

	página
Figura 1: Modelo de ciudad latinoamericana de Griffin y Ford, 1980 y Ford, 1996.	24
Figura 2: Modelo de ciudad latinoamericana de Bähr y Mertins, 1993.	26
Figura 3: Nuevo modelo de ciudad latinoamericana de Janoschka, 2002.	27
Figura 4: Modelo evolutivo de la ciudad latinoamericana de Borsdorf, 2003.	28
Figura 5: Validaciones tarjeta Bip! en el TranSantiago.	129
Figura 6: Distribución espacial de la población según ingreso promedio en deciles. Gran Santiago 2011.	131

## **RESUMEN**

En la presente memoria para optar al título profesional de Geógrafo, titulada *“El modelo del Área Metropolitana de Santiago. ¿Ciudad mono o policéntrica? Impactos de la configuración urbana en la población”*, se busca dar respuesta a qué tipo de configuración urbana se presenta en la capital del país.

En un primer lugar determinando que son 43 comunas las que componen efectivamente el área metropolitana desde el punto de vista funcional en la actualidad, para posteriormente identificar la estructura que se presenta en la metrópolis. A partir del cálculo de indicadores y el análisis espacial se pudo determinar que el tipo de configuración urbana de la metrópolis es relativamente centralizado a nivel general, pero no se puede ser catalogada como monocéntrica. También se pudo determinar que dependiendo de los distintos sectores de la economía estudiados la metrópolis presenta distintas configuraciones urbanas. Estas distintas configuraciones influyen en la población de distinta manera en sus desplazamientos diarios por motivos de trabajo, según su condición socioeconómica y su lugar de residencia,.

La metodología utilizada fue de tipo estadística, descriptiva y analítica, basada en el manejo de datos de los censos de población de 1982, 1992 y 2002 para el estudio de qué comunas forman parte del área metropolitana. Y de manera más profunda el censo de población 2002 y la Encuesta Origen Destino 2006 para el estudio de la configuración urbana de la metrópolis y los impactos de esta en la población. Los censos fueron trabajados en formato REDATAM +SP y la Encuesta Origen Destino fue trabajada en formato SPSS.

*“El modelo del Área Metropolitana de Santiago. ¿Ciudad mono o policéntrica? Impactos de la configuración urbana en la población”*

---

*“No existe realidad urbana sin un centro, comercial, simbólico, de informaciones, de  
decisión, etc.”  
(Lefebvre, 1976)*

## **1. INTRODUCCION**

En esta memoria de título se presentan los resultados obtenidos de la investigación que tiene como principal objetivo identificar el tipo de estructura metropolitana que se presenta actualmente en el Área Metropolitana de Santiago, enmarcándola dentro de la discusión poli-mono centrismo, analizando la movilidad de la población a partir de su condición social, e identificando las implicancias que dicha estructura genera en la ciudad.

La hipótesis que sostiene esta investigación es que, a pesar de la expansión y el crecimiento del Área Metropolitana de Santiago, ésta aún presenta una estructura monocéntrica, concentrando en el área central de la ciudad gran parte de los puestos de trabajo y los servicios, con los consiguientes problemas urbanos y sociales que esto conlleva debido a las grandes distancias que debe cubrir la población para acercarse al centro.

Para lograr la obtención del objetivo planteado se trabajó en base a microprocesamientos especiales de datos censales y la encuesta origen destino, además de una batería de índices que permiten dilucidar el tipo de estructura existente y de qué manera la población se ve afectada por ella.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, según datos de la División de Población de las Naciones Unidas, la mitad de la población mundial vive en las ciudades. Esta cifra esconde, no obstante, la gran disparidad entre los grados de urbanización que existe alrededor del mundo puesto que, por un lado, Asia y África presentan porcentajes urbanos cercanos al 40%, mientras que Europa, Oceanía y Norteamérica ostentan valores superiores al 70%. En el caso de América Latina, este valor es cercano al 80%, y se estima que para el año 2050 el porcentaje de población urbana será de 88,7%. En el caso chileno, la población urbana alcanza al 88,2% y se espera que para el 2050 llegue al 94,2%. Estos valores dan cuenta de la gran importancia que tienen las ciudades en el contexto nacional, y más aún en el caso de Santiago, ya que la capital nacional concentra el 39% de la población del país (Naciones Unidas, 2008).

El proceso de urbanización se ha presentado de diversas maneras a nivel mundial, mientras que en los países desarrollados la urbanización se dio como un proceso relativamente lento y paulatino que fue de la mano con el proceso de industrialización, en América Latina la urbanización fue un proceso rápido y explosivo, que estuvo ligado al modelo de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI). Durante las décadas que duró este modelo se pasó de un 32% de población urbana en 1930 a un 65% en 1980. Esta urbanización acelerada se concentró en unas pocas ciudades, las cuales aglutinaron al grueso de las plantas manufactureras, los centros de decisión política, el aparato burocrático y un amplio sector de servicios, lo cual redundó en altos índices de primacía de las capitales de cada país, como los casos de Argentina, Perú y Uruguay, por nombrar algunos ejemplos. En el caso de Chile, durante este periodo pasó de tener cerca de un 50% de población urbana en 1930 a un 81,2% en 1980. Dicha urbanización se concentró principalmente en los tres grandes aglomerados nacionales: Concepción, Valparaíso y Santiago, siendo la capital la que concentró el mayor número de población migrante (Aguilar, 2002; Parnreiter, 2005; Pérez, 2006).

La situación en Chile se ajusta bastante bien a la caracterización de los procesos que acontecieron en el subcontinente, presentando altos grados de urbanización entre 1930 y 1960, sumado a la creciente concentración de población en la región

metropolitana de Santiago. Esta tendencia se debilitó a partir de 1952 y 1960, tal como lo señala Rodríguez (2007) citando a Hurtado (1966) y coincidiendo con Galetovic y Jordán (2006), en cuanto a que a partir de 1960 la distribución de la población urbana no ha variado en Chile a pesar de los enormes cambios económicos y sociales del periodo.

Estos enormes cambios económicos y sociales se deben a un nuevo modelo productivo a nivel mundial y a la emergencia de una globalización económica, tecnológica y de comunicaciones que desde 1980 a la fecha ha cambiado y moldeado el panorama mundial. Esta nueva situación dio pie al surgimiento de las llamadas ciudades globales, caracterizadas por la desindustrialización y tercerización, según Saskia Sassen, citada por Prevot (2002).

En este nuevo contexto de la ciudad global, la situación en América Latina da cuenta de una disminución del ritmo de crecimiento de las grandes urbes como un todo, así como en los niveles de concentración industrial, pero permanecen como principal destino de la inversión extranjera y además se consolidan como los principales centros de servicio, ya sea financieros, profesionales o de alta tecnología, que apoyan el proceso productivo (Aguilar, 2002).

En Chile, el proceso de la globalización ha acentuado la posición de primacía de Santiago, tanto económica como demográfica. La capital sigue creciendo sin mayor contrapeso a escala nacional y a su vez concentra gran parte del sector de servicios, sobre todo el de servicios avanzados (Parnreiter, 2005). A la par de estos procesos se producen otros, que están relacionados con los cambios experimentados en los patrones de migración y urbanización a nivel nacional y a nivel intrametropolitano

Durante el periodo ISI, el patrón migratorio en Chile tenía inicialmente un claro componente campo-ciudad, concentrando la mayor parte de los destinos en la capital. Pero tal como se señalaba anteriormente, esta tendencia se atenúa a partir de 1952 y 1960 puesto que al aumentar la población urbana del país disminuye la reserva de población rural, retardando el crecimiento de las ciudades. En la actualidad es otro tipo de migración la que juega un rol fundamental en la ecología social de la ciudad, tanto en su crecimiento físico como en su estructura territorial; se trata de la migración

intrametropolitana (Aroca, 2004; Echeñique, 2006; Escolano y Ortiz, 2005 y 2007; Ortiz y Aravena, 2002; Ortiz y Morales, 2002).

Buena parte de los estudios centrados en el desarrollo de las ciudades da cuenta que a pesar de la reducción del crecimiento urbano, las ciudades seguían creciendo, tanto poblacional como físicamente. En el primer caso, ya no a causa de la migración campo-ciudad, sino más bien por el crecimiento vegetativo de la propia urbe. En cuanto al crecimiento físico, este depende de dos factores fundamentales, como da cuenta Echeñique (2006): el crecimiento de la población y el crecimiento de su ingreso, puesto que a medida que crece este último, aumenta la demanda por el espacio.

En este punto es importante destacar lo que señala Villaça (2001) en cuanto a que no existe un consenso, corriente de pensamiento organizada ni investigación empírica sistemática sobre espacio intraurbano que indique cuál es el proceso socioespacial intraurbano más significativo e importante. El mismo autor da cuenta de los ocho procesos más significativos que forman parte de esta discusión:

- 1- La versión intraurbana del desarrollo regional y planetario desigual, la cuestión centro-periferia.
- 2- La eventual tendencia de las metrópolis a la desconcentración polinucleada y la formación de enormes “nubes urbanas” identificadas por Gottdiener (1985) en Estados Unidos.
- 3- La “decadencia” de los centros principales (Distrito Central de Negocios, CBD por la siglas en inglés).
- 4- El surgimiento de nuevos centros alternativos a los CBD`s.
- 5- El desplazamiento y/o la expansión de los centros principales antiguos y la formación de los llamados “centros expandidos”.
- 6- La segregación urbana.
- 7- El desplazamiento espacial de las clases sociales.
- 8- La verticalización.

Y tal como Villaça señala, si no hay consenso sobre cuál de los procesos socioespaciales intraurbanos es más importante, estos deben ser estudiados con mayor razón.

En cuanto al desarrollo y configuración interna de las ciudades, Sobrino (2007) señala que esta responde a una mezcla de atributos y flujos en donde intervienen fuerzas centrípetas de atracción y concentración, fuerzas centrífugas de dispersión y desconcentración, y fuerzas de diferenciación del espacio construido. Entre los atributos “sobresalen los lugares de residencia, la concentración de empleo, la infraestructura, el equipamiento, los espacios abiertos y las áreas no urbanizables; todos ellos se sintetizan en un plano de usos del suelo. Por su parte, los flujos abarcan los desplazamientos de la población residente, los cotidianos o de mayor duración, y el intercambio de bienes o corrientes de información.” Y tal como señala Correa lo Lago (2000), la movilidad es un elemento clave en el análisis del papel de las ciudades en la emergencia de la economía global. Para la geografía urbana, la introducción a mediados de los años 70 del estudio de la movilidad residencial como tema de análisis, marca el paso de una visión estática de las ciudades a una visión dinámica de estas (Short, 1982, citado por Correa lo Lago).

La conformación del Área Metropolitana de Santiago estuvo fuertemente influenciada en los últimos años por el paso del modelo desarrollista al modelo capitalista, en especial en su configuración socio territorial (De Mattos et al, 2005).

Lo primero que destaca es que la ciudad creció en todas direcciones, en forma de mancha de aceite, tal como señala Ducci (2006) o, mejor dicho, con forma de “aspas de molino”, como dan cuenta Dupont y Pumain (2000), pues se trata de un “desarrollo concéntrico en función de los isócronos (es decir, a una distancia-tiempo dada del centro)”.

Las complejas y rápidas transformaciones al interior de la ciudad se encuentran resumidas por Rodríguez (2008b), quien da cuenta de cuatro tópicos bien marcados en la (re)configuración metropolitana:

a) Expansión periférica empujada por fuerzas centrífugas y que combina el tradicional traslado de pobres hacia los anillos externos de la ciudad con desplazamientos de la *elite* hacia áreas específicas de la periferia, algunas de ellas de fisonomía rural.

b) Creciente visibilidad de la segregación residencial socioeconómica ya sea a gran escala (ciudad dual) o a pequeña escala (ciudad fractal).

c) Recuperación de áreas deterioradas (gentrificación<sup>1</sup>), principalmente el centro y sus sectores aledaños.

d) La constitución de aglomerados megapolitanos que se extienden en formatos mucho más extensos que los tradicionales de la ciudad compacta (ciudad difusa, área metropolitana expandida).

A estos cuatro cambios en la configuración metropolitana se suma la constatación de la atenuación del crecimiento demográfico de Santiago en los últimos 15 años, situándose en la actualidad bajo el promedio del sistema de ciudades. Además, es importante mencionar que en el último censo del año 2002 la Región Metropolitana de Santiago presentó una tasa de migración interna neta negativa, rompiendo la tendencia histórica de tasas positivas que presentaba desde 1950. Cabe señalar que ya en 1992 se presentaba una baja importante en la tasa de migración interna con respecto a los censos anteriores (Rodríguez, González y Ojeda, 2007; Rodríguez, 2007). Internamente, en tanto, la metrópolis continúa creciendo en tamaño físico de forma constante, y los distritos centrales presentan tasas negativas de crecimiento mientras que parte de la periferia muestra tasas positivas. Ello genera una situación de desconcentración del centro, con un claro modelo centro-periferia, que evidencia el modelo expansionista de desarrollo urbano que ha direccionado el crecimiento de la ciudad, y en el cual las grandes autopistas urbanas y la masificación del automóvil juegan actualmente un rol fundamental (De Mattos, 2001; Dupont y Pumain, 2002; Ortiz y Morales, 2002).

Todos estos procesos han llevado a plantear a nivel mundial la ocurrencia de la que se conoce como etapa de desconcentración<sup>2</sup> y del estadio de descentralización<sup>3</sup> en las zonas metropolitanas del planeta. “(...) Algunos estudiosos han objetado el papel del modelo de ciudad monocéntrica y la función exponencial de densidad arguyendo que estos instrumentos ya no explican el patrón de densidad de las ciudades, como

---

<sup>1</sup> Entendida como el aburguesamiento de un territorio, ocurre en un lugar central abandonado de la ciudad, ocupado anteriormente por clases populares para en la actualidad ser rehabilitado por clases relativamente más altas.

<sup>2</sup> *Desconcentración* (o suburbanización): la segunda etapa del metropolitanismo, en la cual “la periferia alcanza un mayor ritmo de crecimiento poblacional con respecto a la ciudad central”.

<sup>3</sup> *Descentralización*: el segundo estadio de la demanda ocupacional, en el cual “la nueva demanda ocupacional se origina principalmente en la periferia” (Sobrino, 2007).

tampoco el cambio en la localización del empleo y la conformación de subcentros (...). Sin embargo el paradigma monocéntrico, por su simplicidad, es útil para clarificar conceptos y relaciones, por lo que no es obsoleto y sirve como punto de partida para el análisis de la suburbanización y el diseño de un modelo policéntrico” (Fujita y Ogawa, 1982; Imai, 1982; Ogawa y Fujita, 1980; Papageorgiou y Pines, 1999; en Sobrino, 2007).

Tal como señala Rodríguez (2008b), *“En los países desarrollados el debate sobre la vigencia de los modelos de ciudad monocéntrica tiende a inclinarse hacia el modelo opuesto, es decir, el de ciudad policéntrica (...) “En América Latina hay una discusión y una toma de posición similares, muy ligadas a las nociones de fragmentación y dispersión que se enfrentan a las de polaridad (o más aún dualidad) sectorialidad y compactación.”* Este autor también da cuenta de la opinión de Janoschka (2003) en cuanto al marcado carácter insular de las nuevas formas urbanas.

En Latinoamérica, la literatura académica da cuenta de tendencias hacia la desconcentración demográfica en las grandes ciudades, las que se traducen en una expansión mayor de la periferia con respecto al centro, y de flujos migratorios desde los asentamientos mayores a los menores (Ferrás, 2007). Y si bien existe cierto consenso en que la población sigue a los empleos desde un punto de vista interurbano (ciudades como puntos), y que en el contexto intraurbano son los empleos quienes siguen a la población (ciudades como áreas) (Sobrino, 2007) –lo cual lleva en la teoría a pensar en la desconcentración de empleos y generación de una ciudad policéntrica–, Dupont y Pumain (2000) señalan que *“pocas de las ciudades estudiadas se apartan del esquema de desarrollo monocéntrico a partir de un núcleo histórico principal”,* y que además, *“muy pocos centros secundarios adquieren una dimensión susceptible de rivalizar con el centro principal.”*

El Área Metropolitana de Santiago no se encuentra exenta de la discusión poli o monocéntrica. Gran parte de los autores señalan que la metrópoli, al estar inserta entre las llamadas ciudades globales y la difusión de los artefactos de la globalización a través del espacio metropolitano, ha configurado una ciudad policéntrica (De Mattos, 1999) o que, al menos, está en camino a serlo (Escolano y Ortiz, 2005). Esto respondería a la teoría que sostiene que los trabajos siguen a la población, la cual se

ha dispersado en un amplio radio (afectando con esto la densidad poblacional de la ciudad), y además se pone como ejemplo la construcción de numerosos centros comerciales (*mall*) en distintos puntos de la capital.

Sin embargo, al revisar los pocos estudios empíricos relativos al tema, la certeza del policentrismo o la transición unidireccional e irrefutable que tiene al policentrismo como punto final, se desvanecen un poco, puesto que la teoría no se encuentra tan refrendada por los hechos. En primer lugar, se debe destacar que la densidad residencial, si se excluyen las seis comunas con mayor ingreso per cápita, no varía sistemáticamente a medida que uno se aleja de la comuna central de Santiago, tal como muestra Tokman (2006) y es refrendado por Galetovic y Jordán (2006). Los mismos autores sostienen que buena parte de los empleos se concentran en las comunas centrales, a lo cual se suma el escepticismo de Rodríguez (2008b) sobre la hipótesis de la suburbanización de los puestos de trabajo, para lo cual se apoya en Duhau (2003) y en trabajos de Kaztman, el cual constata el traspaso en los últimos 30 años de la mano de obra hacia el sector servicios (que ubica preferentemente en el sector central de la ciudad, pues necesita un cara a cara) en detrimento del sector industrial. En este punto se debe resaltar el trabajo de Parnreiter (2005) en el cual se subraya la notable concentración de servicios avanzados en Santiago, con cuatro quintas partes de la producción nacional, y un 78,2% de participación de la capital en el total del PIB de servicios de producción para 1998.

A partir de los datos de la Encuesta de Origen-Destino 2001, Tokman (2006) señala que Santiago sigue siendo monocéntrico. En tanto que López (2005), basándose en un trabajo de Ortiz, señala que la metrópoli es aún fuertemente monocéntrica, pero que las nuevas zonas periféricas comienzan a transformarse en subcentros que podrían llegar a competir con el centro principal. Por su parte Escolano y Ortiz (2007), a partir de los datos del Censo de población de 2002, señalan la concentración de viajes por motivo de trabajo hacia el CBD, con un 44,2% de los viajes, pero destacan el avance hacia un modelo policéntrico.

Por otro lado, Rodríguez (2008b) plantea que el monocentrismo aún es una realidad y, debido a una falta de datos previos (la pregunta sobre la comuna en la cual trabaja o estudia fue incorporada recién en el último censo de población en Chile, por lo cual no

se cuenta con datos longitudinales, al menos a nivel censal) no se puede concluir nada con respecto a su evolución. El autor da cuenta de la concentración de los puestos de trabajo en el CDB y se apoya en Duhau (2003) para plantear la duda sobre la hipótesis del creciente policentrismo en las metrópolis de la región. Plantea también la interrogante acerca de si la ciudad latinoamericana del futuro será efectivamente policéntrica. Esta pregunta tiene más validez aún si se tiene en cuenta el llamado de Dupont y Pumain a no caer en la hipótesis reduccionista de la existencia de un modelo único de evolución de las metrópolis, ya que *“las metrópolis del (hemisferio) sur en particular no reproducen de manera idéntica los procesos que sufrieron las metrópolis del norte: las condiciones de desarrollo económico de los países del sur y las masas de población involucradas crean allí un contexto específico e inédito de urbanización y emergencia de las grandes metrópolis”* (Dupont y Pumain, 2000). A esto también se suma lo señalado por Janoschka (2002) en cuanto a que si bien la ciudad latinoamericana se está convirtiendo en una forma urbana relativamente cercana a la ciudad norteamericana, aún se sigue hablando de una forma latinoamericana propia de ciudad.

Si bien el estudio y análisis de los procesos que se producen en las grandes urbes, en este caso en la metrópoli más importante del país, es de por sí indispensable para conocer y entender el desarrollo físico de la ciudad y poder así planificar e intentar dar respuesta a los problemas que en ella se presentan, es aún más importante el estudiar qué sucede con la gente, o cómo esta se ve afectada por los procesos que se llevan a cabo en la metrópoli. En este sentido, ya en 1998 Gilbert señalaba que la única generalización que se puede hacer en el caso de América Latina es que la globalización genera una mayor desigualdad e inestabilidad y que las ciudades latinoamericanas están siendo más desiguales y más inestables (citado por Taschner y Bogus, 2001).

En el caso específico de la discusión policentrismo y monocentrismo en el Área Metropolitana de Santiago, los pocos estudios empíricos realizados dan cuenta de una situación desigual para los habitantes de la metrópolis puesto que, tal como señalan Escolano y Ortíz (2007), *“para acceder a su lugar de trabajo existe una alta asociación negativa entre el status socioeconómico y la distancia recorrida por la población*

*económicamente activa”*. Ello se debe principalmente a que el monocentrismo presente en la capital no es aleatorio, sino que se asienta en los municipios de nivel socioeconómico alto (Rodríguez, 2008b). Esto está fuertemente ligado a que *“en una sociedad de clases, las diferentes clases sociales tienen distintas condiciones de accesibilidad a los diferentes puntos del espacio urbano (...) y el centro no es más que el punto que minimiza los desplazamientos de toda la comunidad bajo distintas condiciones de poder, por lo cual el centro se torna más accesible para unos que para otros”* (Villaça, 2001).

Como los centros urbanos principales son puntos altamente estratégicos para el ejercicio de dominación, su existencia, su evolución y su transformación es de gran interés para la población de la ciudad y, además, es esta población la que se ve de una u otra forma beneficiada o perjudicada por la distancia y accesibilidad al centro. Es por ello que *“si las clases de alta renta se desplazan a la periferia -lo que sólo fue posible porque hubo un Estado que construyó buenas autopistas y una economía que produjo automóviles- para allá también van las escuelas de esas clases, sus shoppings y hasta el centro de la ciudad”* (Villaça, 2001).

En resumen, se puede destacar dentro del crecimiento y actual evolución del Área Metropolitana de Santiago el declive de su crecimiento poblacional como un todo y el declive del crecimiento poblacional de las zonas centrales en beneficio de ciertas zonas periféricas, pero ¿va esta situación realmente acompañada de la generación de nuevos y múltiples centros que den paso a una ciudad policéntrica? Si en la actualidad no es así, ¿el desarrollo de la ciudad nos llevará efectivamente a esa condición? ¿Cuál(es) de los procesos planteados por Villaça se presenta(n) en la actualidad en el Gran Santiago? ¿Cómo se ve afectada la población con la conformación interna de la ciudad?

### **3. OBJETIVOS**

#### **General:**

-Identificar el tipo de estructura metropolitana del Área Metropolitana de Santiago dentro de la discusión poli-mono centrismo y analizar la movilidad de la población a partir de su condición social, identificando algunas de las implicancias que se generan en la población.

#### **Específicos:**

1. Caracterizar la evolución demográfica del Gran Santiago entre los años 1950-2002.
2. Definir funcionalmente el área efectiva que abarca la ciudad metropolitana del Gran Santiago para el año 2002.
3. Analizar la migración (cambio del lugar de residencia) en las comunas del AMS, identificando flujos y direcciones (Censos 1982, 1992 y 2002), a modo de identificar las comunas atractivas y expulsoras de población a nivel de área metropolitana.
4. Analizar la movilidad (movimiento pendular diario por motivos de trabajo) en las comunas del AMS, identificando flujos y direcciones (Censo 2002), contrastando los resultados con la teoría poli y monocéntrica.
5. Generar un perfil de los *conmutantes* dentro del AMS (Censo 2002), a modo de verificar la teoría con los datos obtenidos, identificando así los afectados y beneficiados por la configuración metropolitana existente.
6. Analizar y estudiar la localización de los empleos y los desplazamientos por motivo de trabajo en el AMS.

### **4. HIPOTESIS DE TRABAJO**

A pesar de la expansión y crecimiento del Área Metropolitana de Santiago, esta aún presenta una estructura metropolitana monocéntrica, concentrando en el contorno central de la ciudad gran parte de los puestos de trabajo y los servicios con los consiguientes problemas urbanos y sociales que esto conlleva.

## **5. ÁREA DE ESTUDIO**

### **5.1 Área Metropolitana de Santiago en el contexto regional y nacional**

#### **5.1.1 Características generales**

El Área Metropolitana de Santiago se encuentra inserta en la Región Metropolitana de Santiago (RMS), la cual se encuentra ubicada en la zona central del país, aproximadamente entre los 33° y los 34° de latitud sur. Su tamaño alcanza una superficie de 15.349 km<sup>2</sup>, lo que equivale a apenas un 2% del territorio nacional continental. Sus límites son, por el norte y oeste, la Quinta Región de Valparaíso, por el sur, la Sexta Región del Libertador Bernardo O’Higgins, y por el este, la República Argentina. Según la división político-administrativa y censal entregada por el Instituto Nacional de estadísticas (INE, 2001), la cual sigue vigente en la actualidad al menos para la Región Metropolitana, esta se encuentra dividida administrativamente en 6 provincias (Santiago, Cordillera, Chacabuco, Maipo, Melipilla y Talagante), las que a su vez se encuentran subdivididas en 54 comunas.

En cuanto a las características físicas, la Región Metropolitana presenta las grandes formas características del relieve chileno central, es decir, en ella se aprecian la Cordillera de los Andes, la Depresión Intermedia y la Cordillera de la Costa. Estos elementos, a su vez, configuran un sistema de cuencas y subcuencas correspondientes a depresiones de origen tectónico que se encuentran delimitadas por cadenas montañosas.

Los ríos más significativos de la Región son a su vez los que modelan gran parte de su territorio, el río Maipo, y su principal afluente el río Mapocho, con sus respectivas cuencas y hoyas hidrográficas, riegan una superficie de 230.000 há. aproximadamente, y es en torno a sus valles que se desarrolla principalmente el sistema de centros poblados y la localización de las actividades económicas relevantes.

A pesar de su reducido tamaño, la Región Metropolitana concentra gran parte de la población del país (6.061.185 habitantes según el censo del año 2002 y 6.945.593 habitantes para el 2011 según proyecciones del INE), lo cual representa un poco más del 40% de la población nacional. El 96,9 % de dicha población se ubica en el área

urbana (5.875.013 habitantes); en este sentido, se trata de la región con mayor grado de urbanización del país, puesto que el porcentaje de población urbana a nivel nacional es de 83.5%. Ello se debe a que alberga a la capital del país, cuya Área Metropolitana concentra gran parte de la población de la región y, por ende, de Chile (INE, 2002).

En cuanto al desarrollo físico de la mancha urbana del Área Metropolitana de Santiago, es importante destacar que esta ha ido creciendo año a año de manera significativa y, según cálculos oficiales, durante el último periodo intercensal sumó 17.961 há, consumiendo cada año cerca de 1.800 há. Este crecimiento exponencial se debe principalmente a la promulgación de Planes Reguladores que permitieron incorporar grandes extensiones de terrenos agrícolas, sobre todo en la zona norte de la región. Esta expansión de la mancha urbana conlleva implícito el crecimiento acelerado de las áreas periféricas de la ciudad. Para el año 2005 la superficie de la gran ciudad se estimaba en 70 mil hectáreas (Ferrando, 2008), lo que, sumado a la tramitación del nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS100)<sup>4</sup> durante el año 2011, da cuenta del crecimiento casi sin fin de la mancha urbana y la incorporación por alcance de ciudades pequeñas o intermedias existentes en la región (Tabla 1).

Tabla 1: Evolución de la población y superficie del Área Metropolitana de Santiago. Periodo 1952-2011

Años	Población AMS	% Población país en AMS	Superficie AMS (há)	Variación de superficie (há)
1952	1 422 266	24,0	15 570	
1960	2 013 215	26,3	22 880	7 310
1970	2 629 432	29,6	29 480	6 600
1982	3 956 400	35,1	38 364	8 884
1992	4 775 829	35,8	46 179	7 815
2002	5 392 428	35,7	64 140	17 961
2005*	6 538 896 **	40,2	70 000	5 860
2011*	6 945 593 **	40,3		

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE y Ferrando, 2008.

\* Corresponde a datos proyectados.

\*\* Corresponde a la proyección de población de la Región Metropolitana realizada por el INE.

---

<sup>4</sup> El nuevo PRMS se propone, entre otras medidas, extender el límite urbano de la ciudad incorporando más de 10 mil hectáreas para el desarrollo de viviendas.

### **5.1.2 Características económicas**

La Región Metropolitana constituye el principal centro económico y geográfico del país. Es la que concentra la mayor cantidad de población y, a la vez, el mayor porcentaje del Producto Interno Bruto, convirtiéndola en una de las regiones con un ritmo de crecimiento por encima del promedio nacional. Para el año 2009, y según cifras preliminares del Banco Central<sup>5</sup>, la región concentra el 48,4% del PIB nacional regionalizado. Entre el año 2003 y 2008 la tasa de variación porcentual anual sobre valores a precios constantes creció a una tasa promedio anual de 4,2%, superando el 3,5% del promedio regionalizado del PIB. Las actividades de mayor dinamismo en el período fueron: Servicios financieros y empresariales, la cual representa el 28,1% del PIB en el periodo; Industria manufacturera, con el 17,2%; Comercio, restaurantes y hoteles, con el 15,2%; Servicios personales, con el 13,6% y Transporte y comunicaciones, con el 12,1% del PIB.

Según el Servicio Nacional de Aduanas<sup>6</sup>, las exportaciones regionales en el año 2010 superaron los 7.837,9 millones de dólares FOB, incrementándose en un 21% con respecto al año anterior, siendo después de la Región de Antofagasta la de mayores exportaciones.

El principal mercado de destino de las exportaciones de la Región Metropolitana de Santiago es el continente Americano. Para el año 2010, el principal producto correspondió a los Servicios considerados exportación, con 761,6 millones de dólares FOB, lo cual corresponde aproximadamente al 10% de todas las exportaciones de la región; le siguen en importancia los productos del sector industrial y productos del sector minería.

Estas cifras resultan relevantes al mirar a la región-ciudad como parte de un sistema de ciudades a nivel global, lo que Saskia Sassen (citada por Prevot, 2002) identifica como “ciudades globales”. Con lo que la ciudad-región se erige como exportador de servicios principalmente.

Con respecto a la situación del empleo en la región, según datos de la encuesta Casen 2009, el porcentaje de desocupados alcanzó el 10,1%, situándose en torno al

---

<sup>5</sup> <http://www.bcentral.cl/>

<sup>6</sup> [http://www.aduana.cl/prontus\\_aduana/site/edic/base/port/inicio.html](http://www.aduana.cl/prontus_aduana/site/edic/base/port/inicio.html)

promedio nacional (10,2%). Cabe destacar que el porcentaje de desocupados en la zona urbana es superior al de la zona rural, con un 10,2% y un 6,6% respectivamente. En cuanto a la pobreza, en el año 2009 la región presentaba un 11,5% de su población en tal situación, de los cuales un 2,7% correspondía a indigentes y el 8,8% restante era población pobre no indigente. En este caso, la Región Metropolitana se encuentra un poco mejor que el promedio del país, donde el 15,1% de la población es pobre (3,7% indigentes y 11,4% pobres no indigentes).

### **5.1.3 Población y proceso de urbanización**

Durante el siglo XX, y asociado al proceso de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI), comenzó un rápido y explosivo proceso de urbanización en Chile, al igual que en el resto de América Latina. Dicha urbanización se concentró principalmente en los tres grandes aglomerados nacionales: Concepción, Valparaíso y Santiago, siendo la capital la que concentró el mayor número de población migrante. Por lo que, nuevamente, la capital siguió creciendo de forma casi descontrolada, expandiendo aún más sus fronteras físicas (Aguilar, 2002; Parnreiter, 2005; Pérez, 2006).

Con la sustitución del modelo ISI a principios de 1980, sumado al debilitamiento del proceso de concentración de población en la Región Metropolitana de Santiago, hizo que la distribución de la población urbana no variara en Chile a pesar de los enormes cambios económicos y sociales del periodo. Estos cambios están dados por la ocurrencia de los fenómenos de globalización, entre los cuales destaca la generación de lazos y redes globales en los cuales las grandes ciudades “ganadoras” se insertan, sobre todo en el ámbito financiero y de servicios, generándose lo que Saskia Sassen denomina “ciudades globales”.

El proceso de la globalización acentuó la posición de primacía de Santiago, tanto económica como poblacional. La capital sigue creciendo sin mayor contrapeso a escala nacional y, a su vez, concentra gran parte del sector de servicios, sobre todo el de servicios avanzados (Parnreiter, 2005). A la par de estos procesos se producen otros, que están relacionados con los cambios experimentados en los patrones de migración y urbanización a nivel nacional e intrametropolitano.

En la actualidad la Región Metropolitana concentra no tan sólo un alto porcentaje de la población del país y un 44,9% de su población urbana para el año 2002, sino que también presenta las tasas de crecimiento demográfico más altas dentro del periodo comprendido entre 1952 y 2002 (Ver anexo 1).

## 6. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

“Nunca é demais lembrar que mercado e espaço, ou, ainda melhor, mercado e território são sinônimos. Um não se entende sem o outro.” (Milton Santos, 1993).

### 6.1 Áreas Metropolitanas

El término *metrópolis* significaba originalmente “ciudad madre” o “principal centro de gravedad” y fue inventado para designar una realidad urbana que no podía ser entendida como una ciudad contenida y con estructura fija (Pradenas, 2006). Sobrino (2003), citando a Kasinitz (1995), señala que la palabra *metrópoli* se ha utilizado rutinariamente como sinónimo de gran ciudad. En la actualidad, esta expresión, tal como lo señala Villaça (2001), está asociada a la importancia social, económica y cultural de un núcleo urbano.

Si bien el término *metrópoli* es ocupado frecuentemente en la literatura, es necesario dar cuenta de que esta ciudad principal presenta una *estructura* – entendida ésta como “*un todo constituido de elementos que se relacionan entre sí de tal forma que una alteración de un elemento o de una relación altera todos los demás elementos y todas las demás relaciones [...] Son considerados elementos de la estructura urbana el centro principal de la metrópoli, los subcentros de comercio y servicios, los barrios residenciales y las áreas industriales*” (Villaça, 2001) – y esta estructura es la que conforma el “área metropolitana” o “zona metropolitana”, partiendo de la base que “*el espacio es un atributo material de todos los valores de uso*” (Harvey, 1982, citado por Villaça, 2001).

En este trabajo se entenderán los conceptos de “zona metropolitana” –mayormente ocupado en la literatura mexicana y muy ligado al concepto planteado por el Bureau of the Census de Estados Unidos en el periodo 1910-1920–, y “área metropolitana” como sinónimos, aunque se privilegiará el uso de este último, puesto que es más utilizado para referirse al Gran Santiago. Al utilizar cualquiera de estos dos conceptos se entenderá como un conjunto o unión de dos o más unidades político administrativas, las cuales conforman una aglomeración urbana que funciona como una unidad, en otras palabras, la metropolización de una ciudad tiene lugar cuando, en su proceso de

expansión, utiliza para el desarrollo urbano suelo que pertenece a uno o más municipios en los cuales no se ubica la ciudad central (Duhau, 2003; Pradenas, 2006; Sobrino, 2003, 2007).

Para la delimitación del área metropolitana y la selección de las unidades político administrativas que la componen, existen al menos dos posiciones. En un primer lugar se encuentra la delimitación administrativa que depende de los distintos ministerios de gobierno que tienen relación con la temática. En el caso chileno, y tal como constata Pradenas (2006), existen distintas delimitaciones según los distintos ministerios o entidades que tratan el asunto, siendo diferentes entre ellas las definiciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (LOGCAR) y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, por citar algunos. Estas distintas entidades basan sus delimitaciones en distintos factores, pero la mayoría de estas definiciones son deficitarias en uno u otro plano. Por otro lado, existe otro tipo de definición –con mayor aceptación entre los autores– que se basa en la experiencia estadounidense, denominada por el U.S. Bureau of the Census en 1959 como *áreas metropolitanas estándar* (SMA por su sigla en inglés). Los criterios obedecen a dos elementos básicos: i) carácter urbano (% población económicamente activa (PEA) no agropecuaria) ii) carácter de integración entre ciudad central y periferia (medida en función de los viajes por motivo de trabajo) (Echeñique, 2006; Sobrino, 2003; Villaça, 2001). Durante el presente trabajo se tomará la definición planteada por el Buró de Censos de EEUU.

Una vez definida y delimitada el área metropolitana, es necesario conocer su estructuración interna y la relación que guarda cada uno de sus componentes con el resto. Un indicador clave es la organización espacial del mercado de trabajo, ya que *“el carácter central o periférico de cada jurisdicción político-administrativa que integra una estructura metropolitana se define por su papel relativo en la estructura metropolitana y no sólo por su localización geográfica respecto de las demás jurisdicciones, aunque, tiende a existir un grado importante de correspondencia entre lo geográficamente central y la centralidad metropolitana (con relación a mercado metropolitano de*

*trabajo)*”, tal como destaca Duhau (2003) en uno de los pocos estudios empíricos en el análisis de la conformación metropolitana.

A partir de esta organización centro-periferia, suelen aparecer cuatro componentes generales en la estructura de la metrópolis, que Sobrino (2007) describe de la siguiente forma:

- i) Distrito central de negocios (CBD),
- ii) Zona de transición,
- iii) Área suburbana, y
- iv) Franja rural-urbana (Balchin, Isaac y Chen, 2000).

*“La ciudad central comúnmente se ha identificado con el corazón de la ciudad y funciona como nodo de la vida comercial, cultural, social y cívica de la metrópoli; esta ciudad central conjuga tanto el distrito central como la zona de transición. Mientras que el área suburbana corresponde a la parte del tejido urbano construido y adyacente a la ciudad central (Goodall, 1987). Por último, la franja rural urbana, denominada también periurbana o rururbana, comprende al conjunto de localidades que no han sido integradas físicamente al tejido urbano construido, pero en donde una parte de la población ocupada está inserta en el mercado metropolitano de trabajo, conservando al mismo tiempo una propiedad de explotación agropecuaria (Carter, 1995; Cruz, 2002)”* (Sobrino, 2007).

Tal como se ha señalado anteriormente, la movilidad de la fuerza de trabajo es una de las variables fundamentales para la delimitación de las áreas metropolitanas, lo que, de acuerdo con Rodríguez (2007) en el caso del Área Metropolitana del Gran Santiago (AMGS) y entrando en la discusión de la configuración metropolitana, ayuda a optar por una de las cinco opciones más presentes en el debate<sup>7</sup>. En este sentido, el autor considera tres niveles de integración al AMGS, a saber:

-Alta (cuando más del 20% de la PEA de la comuna se desplaza a trabajar a alguna de las 34 comunas del AMGS) asociada a la *ciudad difusa*.

---

<sup>7</sup> Estas hipótesis, las que no son excluyentes y se pueden dar como una sucesión de estados o como procesos compatibles y/o simultáneos, son: metrópolis extensa, metrópolis difusa, metrópolis extendida, macrozona central y desconcentración genuina (Rodríguez, 2007)

-Media (cuando entre un 5 y un 20% de la PEA de la comuna se desplaza a trabajar a alguna de las 34 comunas del AMGS) asociada al *área metropolitana extendida*.

-Baja (cuando menos de un 5% y más de un 2% de la PEA de la comuna se desplaza a trabajar a alguna de las 34 comunas del AMGS) asociada a la *macrozona metropolitana*.

## 6.2 Evolución de las áreas metropolitanas y modelos de ciudades

En la actualidad hay consenso en cuanto a que existe un proceso de evolución en el cual están insertas las grandes áreas metropolitanas a nivel mundial y, tal como señala Rodríguez (2008a) citando a Dureau y otros (2002) y a Ingram (1997), esta evolución es relativamente generalizada.

Ya en la década de 1970, Berry planteó las primeras hipótesis de su teoría de la contraurbanización y describió hasta esa fecha como se había llevado a cabo el desarrollo urbano. Planteaba la existencia de cuatro secuencias: la primera, la *centralización absoluta*, que se habría producido cuando el crecimiento de la población se concentrase en los centros urbanos a costa del crecimiento del resto de la región; la segunda, la *centralización relativa*, en la que centro y periferia crecen al unísono; la tercera, la *descentralización relativa*, cuando los suburbios crecen más deprisa que el núcleo central y la cuarta, la *descentralización absoluta*, cuando el núcleo central declina y el suburbio crece (Arroyo, 2001).

Retomando los conceptos de *contraurbanización* planteada por Berry y de *reversión de la polaridad* de Richardson<sup>8</sup>, Geyer y Kontuly (1993) dan cuenta que los sistemas urbanos pasan por etapas de desarrollo sucesivas, caracterizadas por una diferenciación del crecimiento de las unidades que la componen. Estas etapas son: Urbanización o Ciudad preponderante, Ciudades intermedias y Ciudad pequeña o Contraurbanización (Pérez, 2006).

---

<sup>8</sup> El primero definido como “el proceso de desconcentración de la población que implica un desplazamiento de un estado de mayor concentración a uno de menor concentración”. El segundo definido como el proceso por el cual un sistema urbano llega a un momento en que las ciudades alcanzan su máxima madurez, sus tasas de crecimiento presentan un declive y se inicia un proceso de desconcentración.

Como se ha señalado, la *contraurbanización* es un proceso que más bien engloba a todo el sistema de ciudades y, tal como plantea Granados (2007), se debería excluir los procesos de *suburbanización* y de *expansión metropolitana*, ya que ambos implican una relación de dependencia mucho más fuerte respecto al centro metropolitano que la *contraurbanización*. Por este motivo, en el presente trabajo la *contraurbanización* no será tomada para los análisis del Área Metropolitana de Santiago.

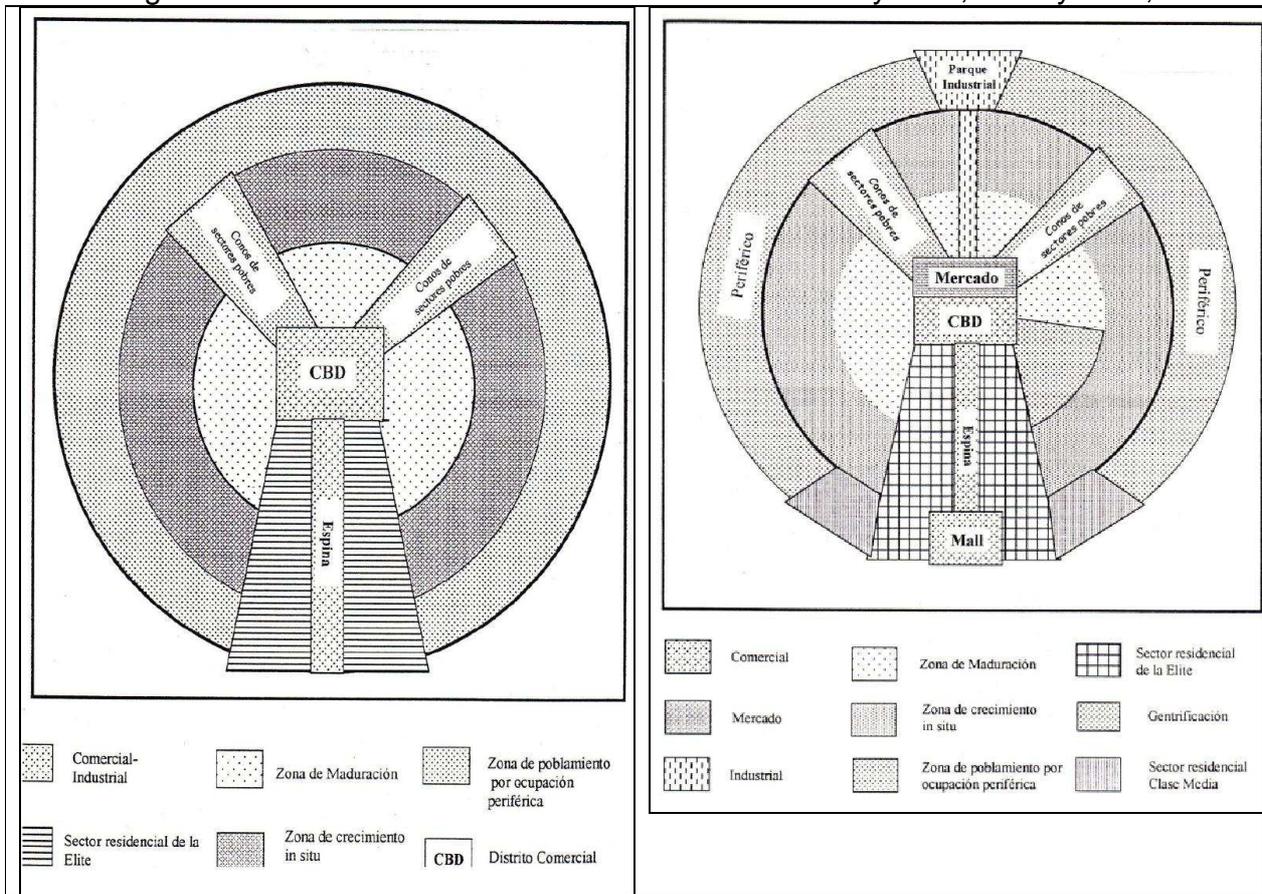
Por otro lado, Dematteis (1996) citando a Hall, Chesire, Van den Berg, Drewett entre otros, señala que los cambios que se producen en las metrópolis corresponden a fases sucesivas de un “ciclo de vida urbano” que, “iniciado con la concentración de la población en el núcleo central o *core* (urbanización), proseguiría luego con el crecimiento de las “coronas” o *ring* (suburbanización), pasando entonces al declive demográfico (desurbanización) y a la espera de una hipotética recuperación del núcleo central (reurbanización)” (Dematteis, 1996). Este proceso es mencionado por otros autores como Sobrino (2007) bajo el nombre de *metropolitanismo*, proceso que se encuentra más cercano a lo que acontece en las metrópolis en general y al AMGS en particular, por lo cual será abordado con mayor detenimiento posteriormente, sirviendo como punto de partida para el análisis de la situación en la gran ciudad.

En cuanto a la configuración de la ciudad y su evolución en el tiempo, se ha trabajado principalmente con modelos de ciudades, que si bien son generalizaciones y abstracciones de la realidad urbana (como todo modelo), ayudan a entender y a dimensionar la evolución de estas a lo largo del tiempo y además ayudan a dar cuenta de la realidad actual. Si bien es cierto que en la actualidad el proceso de “globalización” ha tendido a una aproximación (u homogeneización) de los estilos de vida, hábitos de consumo e incluso estructuras urbanas, también es cierto, que se ha acentuado las particularidades locales o regionales. Ante esto se ve aún más reforzado y valorizado el uso y construcción de modelos de ciudad con el fin de dar cuenta de estas particularidades y procesos (Borsdorf, 2003).

Los modelos clásicos de ciudades son fundamentalmente tres: el de anillos concéntricos, el de crecimiento urbano sectorial y el de núcleos múltiples, elaborados por Burgess, Hoyt y Ulman, respectivamente (Ver anexo 2).

Los tres modelos antes mencionados dan cuenta de la realidad norteamericana principalmente y sólo es posible extrapolarlos de cierta forma a otras realidades. Es por esto que, posteriormente, surgieron modelos puntuales para la realidad de las ciudades latinoamericanas, enfocándose en las metrópolis de la región principalmente. Es así como en 1980, Griffin y Ford plantean un modelo que muestra una estructura física caracterizada por lo que llaman una *“espinas dorsal”*, compuesta por un sector residencial de la *elite* urbana que partiendo del CBD se aleja en dirección de las periferias, tomando la forma de una cuña invertida; además se presentan dos conos invertidos que representan sectores pobres en dirección centro–periferia. En torno al CBD, el modelo presenta anillos concéntricos que son zona de maduración, zona de crecimiento *in-situ* y zona de población por ocupación periférica. Posteriormente, Ford (1996) realiza algunas modificaciones al modelo expuesto anteriormente. Agrega un área de mercado en el centro compartiendo el CBD; una zona de clase media en la periferia aledaña a la cuña de elite residencial; una zona industrial en torno a una vía de comunicación (autopista, carretera, vía férrea, etc.) y que culmina en un parque industrial suburbano; un *mall* en la zona de elite residencial, conectado con el CBD; y, por último, incluye una pequeña sección en la zona de maduración, llamado zona de *“gentrificación”* (Figura 1).

Figura 1: Modelo de ciudad latinoamericana de Griffin y Ford, 1980 y Ford, 1996.



Fuente: Griffin y Ford, 1980. Ford, 1996.

Dentro de todos los modelos propuestos hasta esa fecha, quizás el que mejor logra dar cuenta no tan sólo de la realidad sino que también del proceso de conformación de las metrópolis latinoamericanas, es el que generaron Bähr y Mertins en 1993. Estos autores presentaron un modelo de estructura social y funcional de las grandes ciudades de la región, que toma en cuenta la evolución espacio-temporal de la ciudad y, al mismo tiempo, intenta explicar las fases del desarrollo de un centro urbano para convertirse en una gran ciudad (Figura 2). Según el modelo propuesto, la diferenciación interna de las ciudades de América Latina se produce a través de tres patrones distintos y parcialmente superpuestos, a saber:

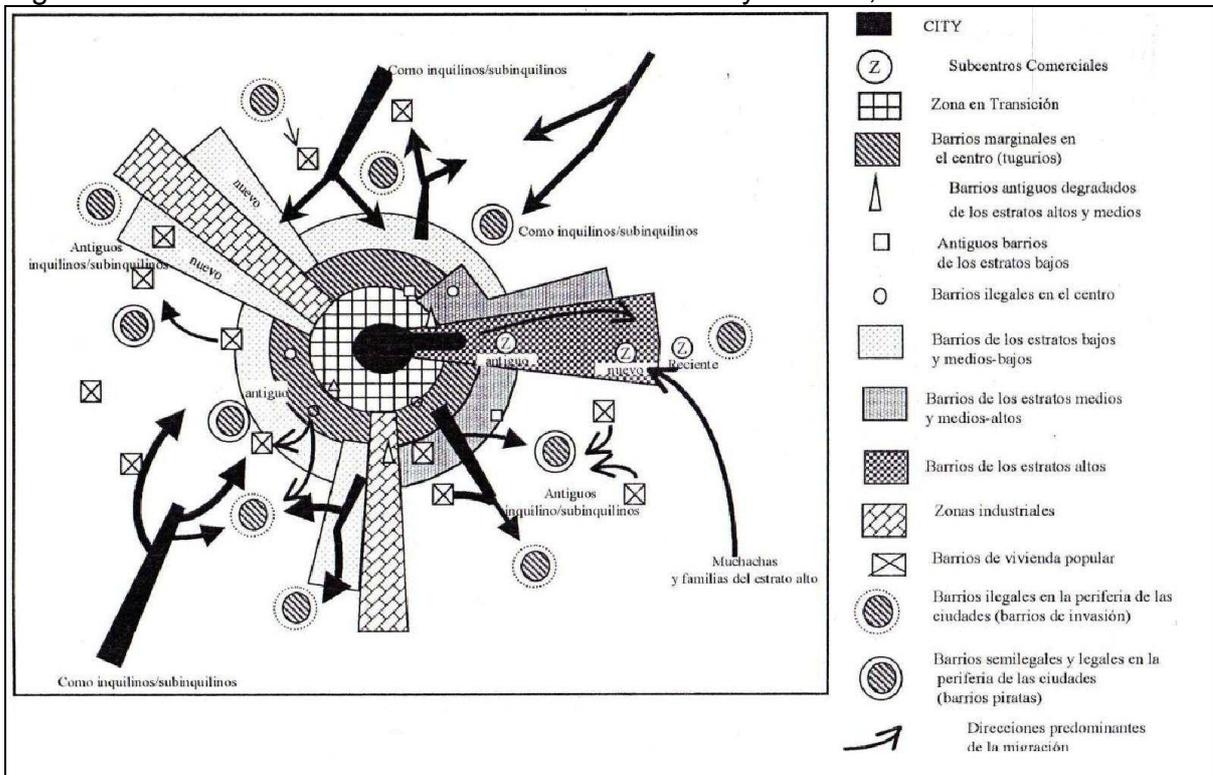
- 1- Un patrón de anillos concéntricos en el centro urbano que se remonta al periodo colonial pero con modificaciones posteriores. Este patrón está de acuerdo con lo planteado por Burgess para las ciudades europeas, y presenta una gradación

social desde el centro a la periferia, con la consiguiente disminución del tamaño de las viviendas, partiendo de la plaza central en dirección a los márgenes urbanos.

Actualmente esta estructura es observada en las grandes ciudades, donde se da una secuencia funcional, que parte del CBD, para extenderse por la zona mixta residencial, comercial e industrial, siendo rodeados en forma de parches por distritos marginales “*slum*”.

- 2- El segundo patrón diferenciado es la presencia de la cuña planteada por Hoyt, la cual fue producto de la migración (o huida) de la clase alta que abandonó los espacios centrales con dirección a la periferia, generalmente con una sola dirección; además el resto de las viviendas e instalaciones industriales se distribuyen a lo largo de los ejes viales.
- 3- El último patrón se asemeja al modelo planteado por Harris y Ullman, es decir, una estructura celular y discontinua de asentamientos en torno a la periferia urbana. Es característica a causa del rápido crecimiento de las grandes ciudades a partir de los años sesenta, debido a una “creciente presión migratoria”, en un principio campo-ciudad, y últimamente intrametropolitana, en el área periférica. Según este modelo, en la periferia se pueden encontrar tres tipos característicos de urbanización: a) asentamientos informales, consolidados o no, destinados a clases bajas, con viviendas de autoconstrucción; b) proyectos gubernamentales de viviendas, destinado a clases medias y medias-baja; y, c) crecimiento de áreas residenciales de las clases altas, la mayor parte de las veces ocupando sólo un sector del entorno suburbano. Esta última forma de suburbanización está estrechamente vinculado a subcentros comerciales (*mall*).

Figura 2: Modelo de ciudad latinoamericana de Bähr y Mertins, 1993.

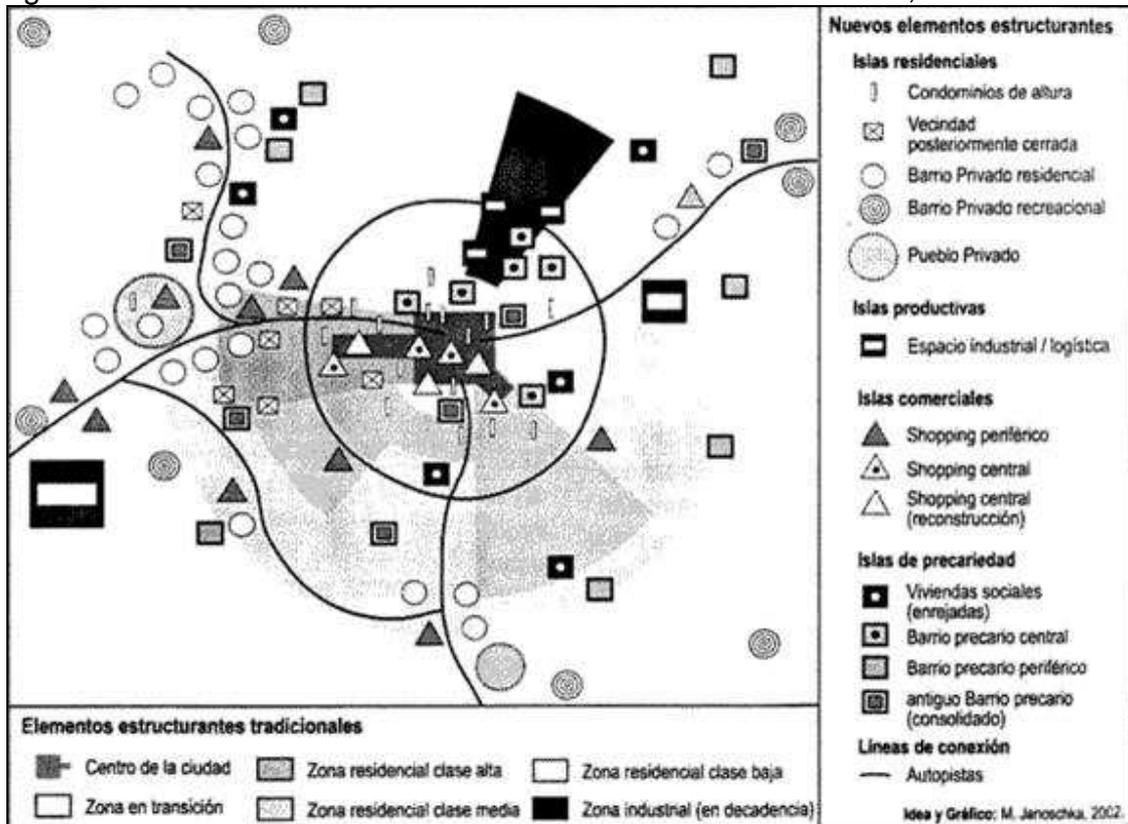


Fuente: Bähr y Mertins, 1993.

En la actualidad se han generado nuevos modelos que den cuenta de forma general de los nuevos cambios acaecidos en las metrópolis latinoamericanas en estos últimos años, entre los que destacan los Janoschka (2002) y el realizado por Borsdorf, Bähr y Janoschka (2002).

En el modelo propuesto por Janoschka (2002) se reconoce claramente que las urbanizaciones privadas son una de los más, sino el más, importante elemento de la nueva configuración urbana. El autor señala que a partir de la década de 1990 en adelante la conformación urbana se asocia al concepto de privatización, mediante el cual se generan “islas” tanto al interior como en el contorno de la metrópolis. Estas “islas” son: islas de riqueza, islas de producción, islas de consumo e islas de precariedad (Janoschka, 2002) (Figura 3).

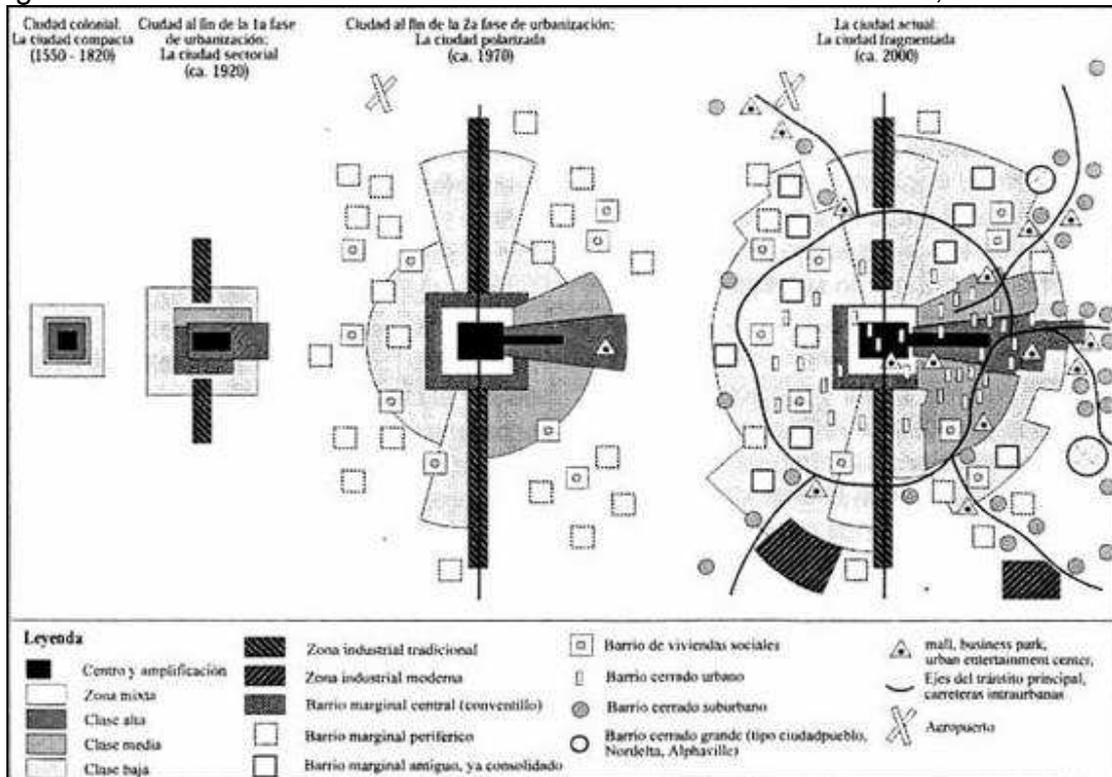
Figura 3: Nuevo modelo de ciudad latinoamericana de Janoschka, 2002.



Fuente: Janoschka, 2002.

Borsdorf (2003) replantea su modelo evolutivo de la ciudad latinoamericana que anteriormente había planteado en 1982, en el cual no daba cuenta de procesos actuales, tales como la conformación de barrios cerrados periféricos por parte de la *elite*. En el modelo actual, el autor distingue cuatro grandes periodos, de los cuales los tres primeros coinciden con lo planteado por Bähr y Mertins en 1993: el colonial asociado a la ciudad compacta concéntrica; el de urbanización asociado a la ciudad sectorial y el de la segunda urbanización, asociado a la ciudad polarizada, por último agrega el de la ciudad actual, asociado a la ciudad fragmentada, en el que toma los conceptos planteados en el nuevo modelo de ciudad latinoamericana de Janoschka (Figura 4).

Figura 4: Modelo evolutivo de la ciudad latinoamericana de Borsdorf, 2003.



Fuente: Borsdorf, 2003.

Además de estos modelos se debe mencionar lo que plantean algunos autores entre ellos destacan Monclús (1998), el cual señala que la ciudad latinoamericana está dejando de lado el modelo mediterráneo europeo -el cual corresponde a una ciudad compacta, con una densidad relativamente alta mezcla de usos y diversidad- y se está imponiendo poco a poco el modelo norteamericano -que presenta un predominio de bajas densidades residenciales unifamiliares, apoyadas por sistemas viales y dotadas de extensos espacios libres, iniciándose el proceso de dispersión urbana (*sprawl* o *urban sprawl*), y por ende en la generación de nuevas periferias, o bien de la conformación de una ciudad difusa o ilimitada, según Nel.Lo (1998)- y sólo en las grandes ciudades el núcleo central conserva estos atributos (Aguilar, 2002; De Mattos, 2002; López, 2005; Ortiz y Aravena, 2002; Ortiz y Morales, 2002; Pradenas, 2006).

Esta reciente expansión metropolitana, condicionada y generada en gran medida por la liberalización económica, el uso masivo del automóvil, las nuevas tecnologías de la información y el teletrabajo entre otros, presenta tres principales rasgos destacados por Aguilar (2002):

- (i) las periferias metropolitanas expandidas: resultado de una ampliación de la influencia urbana de la gran ciudad más allá de su frontera metropolitana, integrando áreas rurales adyacentes. Se puede apreciar una creciente influencia funcional de la ciudad principal sobre municipalidades remotas, la cual se ejerce sobre todo a través de importantes transformaciones socio-económicas y del uso del suelo en la periferia regional;
- (ii) los corredores urbanos: desarrollos lineales que pueden concentrar una mezcla de actividades, donde generalmente predominan los siguientes usos: desarrollos corporativos, parques industriales, infraestructura deportiva, áreas residenciales de clase media y urbanización popular; y donde la densidad varía de áreas muy compactas a densidades urbanas bajas, con paisajes rurales intermedios. Son estos ejes los que en gran medida le dan una fisonomía metropolitana a todas las ocupaciones urbanas discontinuas. Asimismo, son muy importantes para el movimiento de personas y mercancías, y señalan las tendencias de las futuras expansiones de la gran ciudad; y
- (iii) los subcentros urbanos: ubicados en la periferia de la mega-ciudad, que generalmente son de origen planeado. Por un lado, pueden ser pueblos tradicionales alguna vez dominados por actividades primarias, que gradualmente entran a un proceso de consolidación con funciones cada vez más urbanas. Por otra parte, pueden ser también nuevos desarrollos residenciales (en muchos casos de bajos ingresos) orientados a población urbana en las municipalidades de rápido crecimiento, que tienden a incorporarse al complejo metropolitano por primera vez. Según su etapa de desarrollo, cada subcentro desarrolla su respectiva periferia, la cual tiende a fusionarse con otras áreas construidas cercanas, dando lugar a ocupaciones urbanas más extendidas.

En el proceso de conurbación y de absorción por parte de la metrópolis de nuevas y viejas ciudades cercanas, se produce lo destacado por Villaça (2001), en cuanto a que este proceso es un devorador de ciudades (eliminando la diversidad propia de estas,

homogenizando socioeconómicamente el paisaje antes heterogéneo) y productor de barrios.

En cuanto a los modelos de ciudades y los procesos que ocurren actualmente en las ciudades latinoamericanas, en este trabajo se optará por tener como base el modelo propuesto por Borsdorf en el 2003, puesto que da cuenta de los procesos históricos de conformación metropolitana y explica en gran medida la situación actual del Gran Santiago. Asimismo, se tomará como guía el postulado de Monclús (1998) y los rasgos destacados por Aguilar (2002) con el fin de contrastarlos con los datos obtenidos durante el estudio.

Por último, en cuanto a la evolución de las áreas metropolitanas y tomando específicamente el Área Metropolitana de Santiago, se observa a grandes rasgos que esta presenta –si se acepta que el AMS está compuesta por 34 comunas, lo cual será revisado en el presente estudio- la siguiente estructura (López, 2005; Ortiz y Morales, 2002):

-“Cono centro-oriente” o “cuña de la riqueza”: compuesto por ocho comunas, incluyendo Santiago (core metropolitano) como vértice poniente, y Macul (por considerarse, para muchos eventos, una comuna “ganadora”). Estas son: Santiago, Providencia, Ñuñoa, Macul, Las Condes, La Reina, Lo Barnechea y Vitacura.

-Zonas pericentrales: compuestas por las 16 comunas localizadas al interior del anillo formado por Américo Vespucio y que no corresponden al cono centro-oriente. Este espacio pericentral se puede diferenciar en tres regiones relativamente homogéneas, aunque para muchos eventos sus límites son difusos y dinámicos, estas son: Sur (San Joaquín, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, San Miguel, La Cisterna, San Ramón y La Granja); Poniente (Quinta Normal, Estación Central, Cerrillos y Lo Prado); y Norte (Recoleta, Independencia, Conchalí, Renca y Cerro Navia).

-Periferia: compuesta por diez comunas, las ocho externas al anillo Américo Vespucio, pertenecientes a la provincia de Santiago (Huechuraba, Quilicura, Pudahuel, Maipú, El Bosque, La Pintana, La Florida, Peñalolén) sumadas las comunas de San Bernardo y Puente Alto.

## **6.3 Definición y conformación del Área Metropolitana de Santiago**

### **6.3.1 Criterios y definiciones internacionales de áreas metropolitanas**

En la actualidad, el complejo escenario de las grandes ciudades –las cuales presentan una multiplicidad de características propias, como el caso de los distintos tamaños de población, el distinto número de jurisdicciones que las componen, las diferentes formas de gobierno local y las ramas económicas preponderantes en cada una de ellas, entre otras– hace que la definición de área metropolitana no sea homogénea en todos lados.

Sin embargo, existen trabajos e ideas bases para el entendimiento y conformación conceptual de las áreas metropolitanas a nivel internacional.

Los primeros en utilizar el término “metropolitano” fueron los estadounidenses, más específicamente el U.S. Bureau of the Census en los años 1910 y 1920, generando una “zona metropolitana” Esta idea del “Metropolitan District” se volvió a utilizar con pequeñas variaciones por la Oficina del Censo en 1920, 1930 y 1940.

Posteriormente, en la década de 1950, se definieron las *áreas metropolitanas estándar* (SMA por su sigla en inglés), en la cual se introdujeron criterios de interdependencia y especialización funcional, quedando las SMA definidas como: *“Un condado o un grupo de condados contiguos, que contengan por lo menos una ciudad de no menos de 50.000 habitantes. Además del condado o los condados contiguos que contengan una o más ciudades como la indicada, se incluyen en el área metropolitana a los condados contiguos si de acuerdo con el criterio corriente tienen un carácter metropolitano y están económicamente y socialmente integrados con la ciudad central”* (US Census Bureau, 2004).

Para que el condado central pueda optar a ser considerado como la base de una metrópoli, es preciso que sea un lugar de trabajo o concentración de trabajadores no agrícolas, cumpliendo al menos dos criterios básicos:

-El condado debe: a) contener 10 mil trabajadores no agrícolas, o b) contener un 10% de trabajadores no agrícolas que trabajen en el área metropolitana tipo, o c) tener, por lo menos, la mitad de su población residiendo en divisiones civiles menores con

una densidad de población de 150 personas por milla cuadrada o más y contigua a la ciudad central.

-Los trabajadores no agrícolas deben constituir, por lo menos, las dos terceras partes del número total de las personas empleadas en el condado.

En cuanto al criterio de integración de los distintos condados al SMA, las normas se refieren principalmente a la extensión de las comunicaciones económicas y sociales entre los condados periféricos y el condado central, las cuales se pueden resumir en tres:

-El 15% o más de los trabajadores que residen en un condado contiguo tienen que trabajar en el condado que contienen a la ciudad mayor del área metropolitana tipo, o

-Un 25% o más de las personas que trabajan en el condado contiguo deben residir en el condado que contiene la ciudad mayor del área metropolitana tipo, o

-El número de llamados telefónicos por mes desde el condado contiguo al condado que contiene la ciudad mayor del área metropolitana tienen que ser cuatro veces mayor, o más aún, que el número de abonados que hay en el condado contiguo.

Estos criterios marcan un precedente y un modelo a nivel internacional, al menos en el mundo occidental, de cómo construir o designar las áreas metropolitanas. Es así como Inglaterra (casi contemporáneamente) incluye criterios casi idénticos a los elaborados por el Buró de Censos.

Otra experiencia digna de mencionar es el caso español, en 1965 la Dirección General de Urbanismo, toma como base las SMA, y define las áreas metropolitanas.

Un trabajo reciente del Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (CEOTMA), agrupa en dos aspectos los criterios para la definición de áreas metropolitanas: el tamaño y la interacción social:

-Tamaño: El Área Metropolitana debe presentar un determinado tamaño desde una triple perspectiva:

a) la ocupación del suelo debe presentarse en forma de un continuo geográfico ocupado por actividades urbanas principalmente, que integren distintos núcleos, entendidos estos como municipios.

b) el municipio principal debe superar los 300 mil habitantes, y los municipios periféricos deben alcanzar al menos 200 mil. En el conjunto del área metropolitana la densidad demográfica de cada municipio debe ser superior a los 100 hab/km<sup>2</sup>,

c) en cuanto a la actividad productiva, los municipios de las áreas metropolitanas deben cumplir al menos cuatro condiciones: la actividad primordial debe ser secundaria y terciaria; deben presentarse distintas actividades productivas (diversificación funcional); el principal mercado debe ser la misma área metropolitana; y por último, debe existir una importancia relativa de la actividad de los sectores de punta en sectores de investigación y servicios.

-Interacción Social: El Área Metropolitana debe estar organizada de modo tal que diferencie espacialmente usos y actividades, lo cual genera necesariamente una interrelación entre los distintos municipios y zonas a través de los movimientos diarios, ya sea por trabajo, educación, servicios, etc,

Por último los autores señalan que para ser integrados al Área Metropolitana los municipios periféricos deben cumplir con lo siguiente:

-Tener una densidad mayor de 100 hab/Km<sup>2</sup>.

-Haber crecido en los últimos 30 años a una tasa igual o superior al municipio central.

-Si el municipio cumple con una de las dos condiciones anteriores, debe ser conexo a municipios que cumplan ambas.

En América Latina los intentos de sistematización en cuanto a la constitución de Áreas Metropolitanas dan cuenta de dos aspectos nombrados reiteradamente por distintos autores, entre los cuales destacan Sobrino en el caso mexicano, Villaça en el brasileño, Kralish en el argentino, Lugo en el venezolano y Echenique en el chileno, por nombrar algunos. Estos dos aspectos siempre van unidos y se refieren a:

a) El carácter urbano de los municipios, medido principalmente como el porcentaje de población económicamente activa (PEA) no agropecuaria.

b) El carácter de integración entre ciudad central y periferia, medido en función de los viajes por motivo de trabajo entre los municipios que componen el Área Metropolitana.

### **6.3.2 Definición de Área Metropolitana en Chile**

Para la delimitación del área metropolitana y la selección de las unidades político administrativas que la componen, existen al menos dos posiciones, la delimitación administrativa y la delimitación técnica. En el caso de la delimitación administrativa, esta depende de los distintos ministerios de gobierno que tienen relación con la temática. En el caso chileno, y tal como constata Pradenas (2006), existen distintas delimitaciones según los distintos ministerios o entidades que tratan el asunto, siendo diferentes entre ellas las definiciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (LOGCAR) y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, por citar algunos. Estas distintas entidades basan sus delimitaciones en distintos factores, pero la mayoría de estas definiciones son deficitarias en uno u otro plano.

-Instituto Nacional de Estadísticas: La definición de área metropolitana, en el censo de 1982 es definida como el “*área de influencia de los conglomerados urbanos*”, siendo tres los conglomerados urbanos reconocidos como tales en el censo: Santiago Metropolitano, Valparaíso Metropolitano y Concepción Metropolitano. Santiago Metropolitano, a su vez, corresponde al conjunto de comunas que integran el Gran Santiago, más aquellas comunas periféricas que cumplen con los siguientes requisitos: a) sobre el 50% de población urbana; b) que presentan estrechos vínculos laborales, culturales, comerciales y recreativos con la ciudad; y c) no más de una hora de locomoción colectiva entre el centro de la ciudad y la sede administrativa comunal” (INE, 1982).

Para el censo de 1992, la definición de áreas metropolitanas está dada por la concentración de población y no por la integración socioeconómica de los municipios, lo que va en contra de la tendencia internacional en este tipo de estudios. En este marco, el INE (2005a) genera las siguientes categorías:

*“a) Metrópoli: Es la mayor representación urbana que tiene un país; concentra más de 1.000.000 de habitantes y corresponde a un elevado porcentaje de la población total nacional. La metrópoli está conformada por un conjunto de comunas en su área urbana, que se han unido en el tiempo producto de la expansión territorial y procesos*

de “conurbación”. Se considera en este nivel a la “Metrópoli de Santiago”, que por su gran envergadura poblacional, tiene un tratamiento operativo de especial atención.

b) *Grandes Áreas Urbanas: Son áreas Macrourbanas que aúnan entidades urbanas de diversas comunas y que por procesos de “conurbación” han conformado una gran área urbana, sin apreciarse límites de separación entre ellas. El monto poblacional de las grandes áreas urbanas en su conjunto supera los 250.000 hasta 1.000.000 habitantes.*

Se distinguen en este nivel 4 grandes áreas urbanas: “Gran Valparaíso”, “Gran Concepción”, “Gran Temuco” y “Gran La Serena”.

c) *Ciudad: Entidad urbana con 5.001 habitantes y más.”*

-Ley General de Urbanismo y Construcciones: la definición de área metropolitana entregada por esta ley está orientada a la aplicación de los instrumentos de planificación territorial que guían el ordenamiento de las ciudades chilenas y, en el caso de estudio, las ciudades que en su conformación sobrepasan los límites comunales, transformándose en una metrópoli. La ley señala que cuando una unidad urbana tenga más de 500 mil habitantes será considerada área metropolitana para los efectos de planificación. Con ello, la ley entiende el fenómeno ligado sólo a la concentración de población y netamente con el fin de planificación, lo cual no da cuenta de la complejidad y multiplicidad de fenómenos y factores que encierra el área metropolitana.

-Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (LOGCAR): tal como el nombre de la ley lo señala, esta pretende básicamente gobernar y administrar, en este caso un área metropolitana, la cual define como “*la extensión territorial formada por dos o más centros de población unidos entre sí por espacios construidos y que comparten la utilización de diversos elementos de infraestructura y servicios urbanos*”. A pesar que en la definición se toman criterios físicos y funcionales, la ley no da criterios o condiciones para incorporar o no a una comuna, o a parte de ella, al área metropolitana. Además, a pesar que uno de sus principales fines es el gobierno y gestión (en este caso del área), no genera un gobierno especial o las instancias necesarias para dicho propósito, lo cual hace inviable el gobierno de un área no definida claramente y sólo permite la coordinación de distintos ministerios, servicios,

gubernaciones y municipios para dar solución a equipamiento urbano y dotar de infraestructura social a las áreas metropolitanas.

-Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo: el estudio encargado por la secretaría de la Región Metropolitana y generado por consultores de la Pontificia Universidad Católica de Chile buscaba la definición de un modelo de gobierno, administración y financiamiento para las áreas metropolitanas, por lo que al resultado le llaman “Área de Administración Metropolitana” (AAM).

Esta AAM es definida como el *“territorio conformado por más de dos comunas contiguas, que contiene una conurbación metropolitana e incluye a las comunas periféricas cuyo espacio urbano esté físicamente unido a dicha conurbación. En el caso de las comunas periféricas cuyo espacio esté separado de la mancha urbana metropolitana por alguna barrera de carácter geográfico o solo conectada a ella a través de un eje vial, solo se les incorporará al área de administración metropolitana si su superficie de suelo urbano representa más de un tercio de la superficie total comunal”* (PUC, 2002). Con esta definición se contempla de mejor manera la incorporación de comunas periféricas al área metropolitana a pesar que estas no estén unidas por un continuo urbano, lo cual es un paso importante para su estudio.

Esta definición tiene algunas limitaciones; por un lado, subordina a un concepto físico la incorporación de las comunas periféricas no ligadas físicamente, como lo es el porcentaje de suelo urbano, el cual no representa el carácter metropolitano de la comuna, como sí lo podría ser la actividad económica de la población ocupada. Por otro lado, si bien da cuenta de la importancia de la relación centro periferia, señala que es la existencia o no de un eje vial la causa de la integración espacial, sin mencionar un criterio funcional concreto y aplicable, como lo sería el porcentaje de viajes por motivo de trabajo. Por lo que estas dos situaciones se transforman en los puntos más débiles de la propuesta.

Finalmente, cabe señalar que el estudio conforma el AAM de Santiago a partir de las 34 comunas que conforman históricamente el Gran Santiago, es decir las comunas de la Provincia de Santiago (Santiago, Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Maipú,

Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Joaquín, San Miguel, San Ramón y Vitacura), más las comunas de Puente Alto y San Bernardo, a las cuales agrega las comunas de Colina, Padre Hurtado y Pirque, totalizando 37 comunas.

-Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo: el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a través de su Secretaría de la Región Metropolitana, generó en 1994 el primer Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual actualmente se encuentra en proceso de actualización (SEREMI-MINVU, 2008).

El SEREMI-MINVU generó la propuesta del PRMS-94 en la cual amplía los límites reconocidos hasta entonces por otros ministerios e institutos del Gobierno. Esta fue generada a partir de un análisis de integración funcional, pero no presenta criterios discriminativos concretos y aplicables. Se basa sólo en el grado de urbanización de las comunas, la articulación vial de la periferia y la localización de nuevos proyectos inmobiliarios producidos a partir de la sucesiva ampliación de los límites urbanos durante los años previos a partir de la liberación de suelos propiciada con la modificación del Plan Intercomunal de Santiago en 1979. Es en este plan donde se inicia la diferenciación entre los territorios urbanizados y los urbanizables, siendo los segundos los encargados de recibir el crecimiento metropolitano.

El PRMS regula y planifica sobre un total de 37 comunas, 34 de ellas componen el Gran Santiago, a las cuales se agregan las comunas de Pirque, San José de Maipo y Calera de Tango, denominando a este conglomerado urbano Área Metropolitana de Santiago.

Cabe destacar que el PRMS sufre una primera modificación en 1997, mediante la cual se incorpora la Provincia de Chacabuco al área urbana, asignando nuevos usos urbanos e industriales a las comunas de Colina, Lampa y Til Til, y creando el concepto normativo de “zonas urbanas de desarrollo condicionado” (ZUDC). Además crea las áreas urbanizables de desarrollo prioritario (AUDP) en torno a las ciudades existentes en esas comunas y, por último, crea las zonas industriales exclusivas y de desarrollo condicionado, los cuales prolongan el cono industrial de Quilicura a través de las autopistas Ruta 5 y Ruta 57 – G15.

Una segunda modificación se realiza en 2006, cuando se amplía el radio de acción del PRMS a toda la región, incorporando las 12 comunas faltantes después de la modificación de 1997. Pero dicha incorporación es sólo con el fin de definir usos urbanos y vías estructurantes para las comunas de la Región Metropolitana de Santiago, con lo cual el AMS para la SEREMI-MINVU continúa siendo la definida en el año 1994.

-Delimitación funcional del Área Metropolitana de Santiago (Pradenas, 2006): en su memoria para optar al título profesional de Geógrafo, el autor realiza dos ejercicios. El primero busca delimitar el Área Metropolitana de Santiago sobre la base de la funcionalidad principalmente -medida en el porcentaje de viajes por motivo de trabajo o estudio a la ciudad central-, a la cual le agrega el adjetivo de funcional. En un segundo lugar busca generar propuestas y recomendaciones para un deseable gobierno metropolitano. En la primera parte del trabajo se observa la definición de Área Metropolitana propuesta por el autor, la cual corresponde a *“un aglomerado urbano con características metrópolis o de “zonas Macrourbanas” (conurbación de entre 250.000 hasta 1.000.000 habitantes) más un amplio sector periférico de comunas continuas, que tienen características de diversificación e interdependencia; y ligadas funcionalmente a la ciudad central.*

*Por lo tanto un área metropolitana además de la ciudad central (Metrópolis o Grandes Áreas Urbanas, según INE), contiene a las comunas periféricas, estén o no unidas físicamente a la ciudad central, cuyo 15% o más de su población comunal que se encuentra trabajando o estudiando lo haga en la ciudad central, y que presenten las siguientes características: Una población sobre los 50.000 habitantes o una densidad mayor a 100 hab/km<sup>2</sup>; Tasa de crecimiento intercensal igual o superior a la de la ciudad central; y más el 85% de la PEA trabajando en actividades secundarias o terciarias”* (Pradenas, 2006).

En este trabajo se observa que el autor sí propone criterios medibles de funcionalidad e integración entre la periferia y la ciudad central, además de tomar estos criterios como principales (sobre todo la movilidad pendular) para la delimitación del área metropolitana, ajustándose a lo señalado por el Buró de Censos de EEUU, que es uno de los referentes más importantes en la literatura especializada. Un alcance que se

debe realizar es que el autor toma como medida discriminante también la densidad de población, pero deja de lado que se trata de una zona metropolitana, por ende urbana, y que muchas veces el gran tamaño de las comunas (cuya definición es administrativa y en algunos casos antojadiza) lo cual genera una distorsión en la apreciación del valor de la densidad, tal como lo señalan Galetovic y Poduje (2006). De allí que debería utilizarse lo que estos autores catalogan como densidad ajustada o densidad residencial<sup>9</sup>.

Por lo tanto, el AMS(f) quedaría compuesta por las 34 comunas del Gran Santiago (Santiago, Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Providencia, Pudahuel, Quilicura, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Vitacura, Puente Alto y San Bernardo) a las cuales agrega Buin, Calera de Tango, Colina, El Monte, Isla de Maipo, Paine, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante, totalizando 43 comunas.

#### **6.4 Movimientos de población: Migración y movilidad pendular**

A los fines de este trabajo, se entenderá a la migración o movilidad residencial como el proceso mediante el cual un individuo cambia su lugar de residencia en un lapso temporal determinado. En el caso del censo, dicho lapso corresponde a un período de cinco años antes del relevamiento censal.

El por qué la gente migra es una pregunta de vieja data y existen ciertos consensos sobre sus causas en la literatura especializada. Con respecto a la migración interna, la cual fue la base para el crecimiento de las grandes metrópolis, las principales motivaciones tienen que ver con la intención del migrante de mejorar su propia situación socioeconómica y la de su familia, y la existencia de las llamadas disparidades territoriales, por las cuales un territorio posee mayores ventajas (salarios,

---

<sup>9</sup> *Densidad ajustada*: se calcula dividiendo la población total de la comuna por el área urbanizada o mancha urbana comunal. *Densidad residencial*: se calcula con la división de la población total sobre el área cubierta por residencias de la comuna (Galetovic y Poduje, 2006)

empleo, seguridad, menos contaminación y/u otros) con respecto al territorio de origen del migrante (Rodríguez, 2004).

En la actualidad son las migraciones intrametropolitanas las que juegan un rol decisivo en la (re)configuración urbana, e incluso en el AMS éstas son más numerosas que los flujos provenientes del resto de la región y del país (Ortiz y Morales, 2002; Rodríguez, 2007). En este punto cabe destacar, tal como da cuenta Correa lo Lago (2000), que la introducción del estudio de la movilidad residencial a mediados de la década de 1970 marcó el paso de una visión estática a una visión dinámica de las ciudades. Desde esa perspectiva, la geografía urbana pasó a priorizar el proceso que da forma a las estructuras espaciales (Short, 1982 citado por Correa lo Lago, 2000).

La direccionalidad de los flujos de las migraciones intraurbanas es principalmente del tipo centro-periferia, respondiendo de algún modo a lo planteado en los modelos de ciudad de Bähr y Mertins (1993) en cuanto a que, por un lado, las clases altas abandonan las áreas centrales en busca de mayor espacio y mejores condiciones socio-ambientales; y, por el otro, la presión por la disponibilidad de viviendas en los espacios centrales hace que la población busque su residencia en la periferia. En tercer término, se observa también que, en función de las diversas etapas en el ciclo de vida familiar, las familias en edad de crianza optan por lugares más amplios, los que se encuentran principalmente en la periferia. Cabe destacar además que existe un flujo contrario en relación con el ciclo de vida familiar, que se manifiesta, principalmente, entre las personas o parejas jóvenes sin hijos y en la etapa de la vejez, y que privilegian vivir en el centro por la cercanía a los distintos servicios que entrega el *core*, dando lugar a lo que se conoce como *gentrificación*.

En cuanto a los factores explicativos de los cambios de residencia a nivel intraurbano, estos no responden necesariamente a los determinantes en la migración interna. Siguiendo a Sobrino (2007), existen dos grandes referentes conceptuales para explicar las causas de la movilidad residencial: por un lado, y siguiendo la teoría de localización residencial de William Alonso (1964), el cambio de domicilio está influido principalmente por la localización del puesto de trabajo, por lo que los hogares buscan reducir el tiempo y/o la distancia del viaje por motivo de trabajo para disminuir su costo. El segundo referente parte del principio de la existencia de una relación cada vez más

débil entre el empleo y la vivienda (Giuliano, 1995), por lo que la elección de residencia está menos influida por el lugar de trabajo y más por otros factores, como las características de la oferta residencial, la accesibilidad a centros comerciales, escuelas o áreas recreativas, y los atributos del vecindario.

La discusión teórica y –sobre todo– los trabajos empíricos sobre esta materia señalan que los migrantes se mueven en la actualidad no necesariamente para acercarse a su trabajo, sino buscando mejores condiciones residenciales (Rodríguez, 2008b). Además, es indudable que una variable clave en la movilidad residencial es el ingreso de las familias, a la que se suma una segunda variable de relevancia como es el tamaño de las mismas (Sobrinó, 2007). También es importante destacar que la movilidad intraurbana está fuertemente asociada a la movilidad social (Correa lo Lago, 2000). En el presente trabajo se tomará como principal referencia explicativa lo expuesto por Giuliano (1995).

En los países desarrollados se ha generado una discusión sobre los factores que explican la movilidad residencial, los cuales fueron resumidos por Correa lo Lago (2000) en dos vertientes:

-desde un abordaje marxista, en el cual “se considera la movilidad espacial en una perspectiva macro-socioeconómica, a través de la cual existe un nexo estructural entre ese fenómeno y la movilidad del trabajo necesaria para la reproducción de capital.”

-desde una perspectiva neoclásica, la cual se subdivide en tres vertientes:

a) un abordaje descriptivo, en el cual se buscan factores explicativos del fenómeno estudiado, centrándose en regularidades de los patrones de movilidad residencial;

b) un abordaje estadístico, centrado en los modelos causales de correlación entre diferentes variables, generalmente usando datos agregados, en el cual se busca una conexión entre demanda y oferta de la habitación (movilidad residencial como fenómeno del mercado inmobiliario). Algunas de las correlaciones destacadas en este abordaje son: 1- El status socioeconómico de la familia determina la calidad o el costo de la casa comprada. 2-El estadio del ciclo de la vida determina el tipo y la relación de propiedad de la casa comprada. 3-El patrón de movilidad residencial está principalmente relacionado con el estadio del ciclo de la vida. 4- La correlación entre

status socioeconómico de la familia y la movilidad residencial es poco consistente estadísticamente (Cadwallader, 1992).

c) un abordaje en el que la movilidad residencial es un fenómeno demográfico, el cual se centra principalmente en dos problemáticas: la influencia del cuadro urbano sobre la movilidad y la contribución de la movilidad en el perfil de los barrios y unidades urbanas.

Tal como señalan Randolph, Cortés de Araujo y Ottoni (2008), el concepto de “migración pendular” es antiguo en geografía, aparece en los análisis de Beaujeu-Garnier (1980) y Derrauau (s/d). En el presente trabajo se entenderá a la “migración pendular” o “movilidad pendular” como el movimiento en el cual la población se desplaza de su lugar de residencia habitual a otra división administrativa menor (DAME), en este caso comuna, para estudiar o trabajar durante el día. Para efectos del estudio de centralidad sólo se tomará a los trabajadores. Las personas que llevan a cabo estos movimientos recibirán el nombre de “*conmutantes*” o “*móviles*”.

## **6.5 Metropolitanismo, demanda ocupacional, policentrismo, monocentrismo**

Junto con la expansión metropolitana y los grandes cambios en las metrópolis que comenzaron a manifestarse a mediados del siglo pasado, se empezaron a reconocer un gran número de procesos y se generaron numerosos términos específicos para dar cuenta de las distintas situaciones que tenían y tienen lugar en las metrópolis.

Como se mencionó anteriormente, el aumento de la *periurbanización*<sup>10</sup> y el abandono de las áreas centrales llevaron a pensar y a elaborar la teoría de la contraurbanización, la cual fue descartada al menos en América Latina. Pero si bien

---

<sup>10</sup> Según el *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement* de P. Merlin y F. Choay (1988, PUF, París), Periurbanización designa a “la urbanización continua en las franjas de las aglomeraciones”. No se debe confundir con *Suburbanización* que es según la misma fuente, el “desarrollo continuo del espacio alrededor de las ciudades”; mientras que *Rururbanización*, se entiende como “el proceso de urbanización rampante del espacio rural, de imbricación de los espacios rurales y las zonas urbanizadas periféricas (...), se organiza alrededor de los núcleos del hábitat rural, sin crear un nuevo tejido continuo.” (Dupont y Pumain, 2000)

esta teoría fue desechada, la *periurbanización* se ha generalizado en las grandes ciudades, jugando el automóvil un rol fundamental.

De allí lo que se conoce como la doble tendencia: por un lado, el desaceleramiento del crecimiento de las metrópolis (debido principalmente a la baja relativa de la contribución de las migraciones y la redistribución de los flujos migratorios al interior de las regiones metropolitanas) y, por otro, la continuación de su expansión espacial junto con el rechazo de la contraurbanización, llevaron a que en 1982 Van den Berg y otros plantearan la teoría del ciclo de vida urbano, que se conoce también como metropolitanismo (Dupont y Pumain, 2000; Sobrino, 2007).

Como bien resume Sobrino (2007), las etapas del *metropolitanismo* son cuatro:

- i) urbanización, o concentración, que ocurre cuando la tasa de crecimiento demográfico de la ciudad central supera a la de la periferia;
- ii) suburbanización, o desconcentración, cuando la periferia alcanza un mayor ritmo de crecimiento poblacional respecto a la ciudad central;
- iii) desurbanización, o despoblamiento, cuando la ciudad central inicia un saldo neto migratorio negativo y prosigue hasta el decrecimiento absoluto de su población, y
- iv) reurbanización, o repoblamiento, cuando hipotéticamente la ciudad central retoma su crecimiento demográfico.

En el presente trabajo se tomará esta teoría como forma de análisis de la situación en el Área Metropolitana de Santiago.

Sin bien el *metropolitanismo* da cuenta de la distribución y movimiento de la población al interior de la metrópoli, es necesario dar cuenta de la distribución y ocupación de las actividades económicas al interior de la gran ciudad. Ya en 1964 Alonso, con su teoría de la “utilidad individual” y sus diferentes variantes, fundamentan el gradiente decreciente centro-periferia que se observa en la intensidad de la ocupación de suelo urbano por actividades comerciales (Escolano y Ortiz, 2005), lo que da cuenta de cierta forma sobre lo que es esperable encontrar en la ciudad.

Al igual que las etapas del *metropolitanismo* describen el crecimiento de la población en la metrópoli, los *estadios de demanda ocupacional* dan cuenta de la situación de los empleos en la gran ciudad (Sobrino, 2007). Dichos estadios son:

- i) concentración, es cuando la ciudad central cobija el grueso de la nueva demanda ocupacional;
- ii) descentralización, en donde la nueva demanda ocupacional se origina principalmente en la periferia;
- iii) estancamiento, cuando la ciudad central enfrenta una pérdida absoluta de ocupados, y
- iv) reactivación, cuando se recupera la demanda ocupacional en la ciudad central.

Asimismo, Shearmur y Alvergne (2002) plantean de manera esquemática las distintas fases de la *demanda ocupacional*. Los autores señalan que, en un primer momento y ante la descentralización de la población, la demanda de empleos en el comercio y los servicios al consumidor es más activa en la periferia que en la ciudad central, pues el factor locacional básico de este tipo de actividades es su cercanía a los clientes potenciales. La localización de la demanda de empleo sigue a la población y en muchos casos se concentra en los centros y plazas comerciales. Posteriormente, a la descentralización del empleo en el comercio y los servicios al consumidor sigue la relocalización hacia la periferia del empleo, en la industria manufacturera,

El tercer momento se relaciona con el movimiento de algunas oficinas, sobre todo sucursales de matrices ubicadas en la ciudad central, y con actividades rutinarias y estandarizadas, por lo que los niveles salariales tienden a ser más bajos que en el centro de la ciudad. Por último comienza la descentralización del empleo en servicios al productor, financieros y oficinas matrices. Las fases anteriores llevan a concluir que en las ciudades latinoamericanas, la demanda ocupacional en el comercio y los servicios al consumidor es más descentralizada en el interior de la trama metropolitana, y que hay una posición intermedia para la industria manufacturera y una tendencia hacia la concentración en la ciudad central por parte de los servicios al productor (Lobo, Cardozo y Matos, 2008; Sobrino, 2007).

Villaça (2001), por su parte, señala que tanto para el ejercicio inmediato del trabajo como para la reproducción de la fuerza de trabajo, la localización urbana es determinada por dos atributos: una red de infraestructura y posibilidades de transporte de productos de un punto a otro, de comunicaciones y de desplazamiento de personas, siendo esto último lo que domina la estructuración del espacio intraurbano. La

*accesibilidad* es el valor de uso más importante para la tierra urbana. En este sentido, el *centro* es el punto donde el valor de uso de las localizaciones está asociado a la optimización de los desplazamientos de toda la comunidad; ningún otro punto lo supera en materia de trabajo cristalizado, en valor de uso, o sea, en accesibilidad.

La expresión *subcentro* es utilizada para designar las aglomeraciones diversificadas y equilibradas de comercio y servicios que no son el centro principal. El subcentro consiste en una réplica de tamaño menor del centro principal, la diferencia es que el subcentro presenta los mismos requisitos del centro principal pero sólo para una parte de la ciudad, mientras que el principal lo hace para toda la ciudad.

Villaça (2001) señala que como parte de un movimiento que es fruto de la interacción de fuerzas, el centro principal se desplazó y se transformó, y los subcentros se formaron en función de la inaccesibilidad socioeconómica de las clases populares al centro principal de la ciudad latinoamericana.

Para entender qué se considera centro, en este trabajo se ocuparán los principios de la teoría del lugar central, utilizando para ello distintas *medidas de centralidad*. Según esta teoría, la posición de un lugar central ya no se explica por su posición geográfica, sino más bien por su papel dentro del sistema de flujos intrametropolitanos (Van der Laan, 1998 citado por Sobrino, 2003). La lógica de esta teoría se basa en el concepto de centralidad y en el supuesto de que el grado de centralidad de cada división administrativa se define por la concentración relativa de puestos de trabajo, considerada a su vez como indicador de la concentración de actividades económicas (Duhau, 2003).

Según dicha teoría, las zonas metropolitanas se pueden dividir en cuatro tipos:

a) *monocéntrica*, cuando sólo en el municipio central el volumen de trabajadores ocupados es mayor que el de sus trabajadores residentes;

b) *bifuncional*, cuando esta situación se presenta tanto en el municipio central como en algún otro periférico;

c) *policéntrica*, cuando los lugares centrales de una zona metropolitana son tres o más, y

d) *mercados de trabajo competitivos*, cuando un porcentaje significativo de la PEA en los municipios periféricos trabaja en su misma unidad territorial, al tiempo que el

volumen de la PEA residente del municipio central es mayor que el de su población ocupada (Sobrino, 2003).

Cabe destacar por último, que si bien el término *policentrismo* denota fundamentalmente la existencia de múltiples centros en un territorio, la interpretación conceptual no está muy bien definida, pues en ciertos casos es tomado pensando en la región en la cual está inserta la metrópolis (escala interurbana), teniendo en cuenta un sistema urbano dominado por una multitud de centros urbanos de diferentes rangos. Mientras que en otros, el concepto está referido en términos de concentración económica y de población dentro de la ciudad (escala intrametropolitana). Un aspecto fundamental a destacar es que los estudios para conceptualizar el *policentrismo* no se refieren a regiones donde existe una ciudad dominante, sino más bien a la metrópolis misma (Aguilar, 2002), por lo cual y de acuerdo con el fin del presente trabajo el término será analizado bajo la escala intraurbana.

## **7. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

### **7.1 Definición del Área Metropolitana de Santiago**

En un primer momento se llevaron a cabo una serie de cálculos y análisis tendientes a definir un Área Metropolitana funcional que contemple a las comunas que se han ido incorporando a la inicial (conformada por 34 comunas) y ya han sido recogidas por diversos estudios. Tal es el caso de la definición de Área Metropolitana (funcional) de Santiago propuesta por Pradenas (2006), en la cual se contemplan 43 comunas de la Región Metropolitana, o la propuesta del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), que contempla 42 comunas.

Para poder identificar cuáles son los factores más usados para la delimitación de áreas metropolitanas a nivel mundial se realizó un análisis y revisión de las publicaciones más vigentes y utilizadas en la materia. Posteriormente se realizó una revisión de las metodologías y estudios realizados para la delimitación de áreas metropolitanas en Chile y más específicamente con relación a Santiago, para determinar si estas responden a las metodologías más aceptadas por los estudiosos en la materia, las cuales están basadas principalmente en los trabajos de las SMA de la oficina de censos de USA.

A partir de la bibliografía especializada utilizada se procedió a la construcción de un Área Metropolitana de Santiago que responda a los estándares internacionales, basándose en tres componentes:

- i) El carácter urbano de los municipios en estudio, medido a partir del porcentaje de población urbana (más de un 70% de la población) , la tasa de crecimiento urbano, la migración neta y las tasas anuales de migración neta a nivel nacional y en relación a la ciudad central (valores mayores a los presentados por la ciudad central), la densidad de la población y el porcentaje de población ocupada en labores no agrícolas (más de un 70% de la población) de las comunas periféricas.
- ii) El grado de integración de los municipios en estudio y el Gran Santiago, medido como el porcentaje de viajes por motivo de trabajo a la ciudad central de cada

municipio periférico, y el porcentaje de trabajadores de la ciudad central que llegan a los municipios periféricos (ambos mayores a un 20%).

- iii) Las proyecciones y estimaciones de crecimiento en la Región Metropolitana, a partir de proyecciones de población, evolución e instalación de proyectos inmobiliarios y planes de mejoramiento de infraestructura vial en la región.

Estos datos fueron obtenidos a partir de datos censales de 1982, 1992 y 2002, procesados en el programa REDATAM+SP. Se presentan los resultados mediante tablas y cartografías con el fin de ayudar a la visualización de la metrópolis.

## **7.2 Evolución demográfica del Área Metropolitana de Santiago y análisis migratorio intrametropolitano**

Una vez generados los contornos e identificados las partes y componentes de la metrópolis se estudió la evolución del AMGS (periodo 1982-2002), generando además programas en REDATAM +SP que permitieron analizar los flujos migratorios para el Área Metropolitana a partir de los censos mencionados, e identificar de esta forma las comunas atractivas y expulsoras de población.

Se trabajaron los datos entregados por la Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC) del año 2009, con el fin de identificar los años de residencia promedio de la población en la comunas en estudio identificando el porcentaje de población reciente o antigua que habita en dichas comunas y zonas.

Para el estudio demográfico de las zonas metropolitanas existen dos métodos alternativos, el primero es a partir de una *delimitación móvil*, en la cual se van incorporando al análisis del área metropolitana las divisiones político-administrativas sólo una vez que estas se van incorporando efectivamente a la metrópoli, lo cual permite dimensionar de mejor manera los cambios en el desarrollo urbano. La segunda alternativa es trabajar con una *delimitación fija*, utilizando para ello un límite geográfico fijo (generalmente el actual), lo cual permite estudiar con mayor detalle el ritmo de crecimiento económico y demográfico de las aglomeraciones metropolitanas. Esto está basado en un estudio de Ehrlich y Gyourko (2000) en el cual se analizaban los cambios en la participación demográfica de las metrópolis de Estados Unidos durante el siglo

XX, el cual es tomado a su vez por Sobrino (2003) en su estudio de las áreas metropolitanas en México. Para el presente trabajo se ocupó la *delimitación fija* utilizando el límite geográfico actual, puesto que permite un mejor análisis de la situación.

Para poder medir la dispersión de la población del centro hacia la periferia del AMGS, se analizó el cambio en la participación de la ciudad central y la periferia en la concentración de población durante el periodo de tiempo en estudio (1982-2002). Este sencillo procedimiento permite estudiar el grado y la velocidad de la suburbanización. Este indicador se calcula de la siguiente forma: se toma el porcentaje de población en la periferia de la ciudad en los años de estudio y se obtiene la velocidad en los periodos (tasa de crecimiento de la periferia – tasa de crecimiento de la ciudad central) (Sobrino, 2007).

Posteriormente, y utilizando técnicas demográficas como: matriz de migración y sus resultados derivados, matrices de indicadores de flujos migratorios y el procedimiento para estimar el efecto neto de la migración sobre parámetros en zonas de origen y destino elaborado por Rodríguez (2004 y 2007), se obtuvo tanto un perfil de los migrantes internos en el Área Metropolitana de Santiago, como un análisis de los flujos migratorios y las implicaciones territoriales que estos producen.

### **7.3 Análisis y configuración del o de los centros metropolitanos**

Para poder dar respuesta a la discusión sobre si el AMS es *monocéntrica*, *policéntrica* o puede ser catalogada como *bifuncional* o considerarse que posee *mercados de trabajo competitivos*, se buscó la mayor cantidad de procedimientos, índices y medidas que pudieran dilucidar la situación de la capital chilena. Los procedimientos seleccionados y ocupados en este trabajo son los siguientes:

- a) Coeficiente de atracción (CA) (Duhau, 2003): el cual se genera al obtener la proporción que representa el total de trabajadores provenientes de otras comunas que trabajan en una comuna determinada, respecto de la población ocupada residente en la misma comuna.

*“La lógica de esta tipología se basa en el concepto de centralidad y en el*

supuesto de que el grado de centralidad de cada jurisdicción se define por la concentración relativa de puestos de trabajo, considerada a su vez como indicador de la concentración de actividades económicas” (Duhau, 2003).

A partir de este coeficiente y el porcentaje de población, el autor agrupa a las jurisdicciones (comunas para Chile) en: *Centrales* (CA > 100); *Pericentrales* (CA < 100 y cercanas a las centrales, subdivididas a su vez en tipo A: industrial y tipo B: servicios); y *Periféricas* (alto porcentaje de población pero bajo empleo, subdivididas a su vez en: populares consolidadas, de desarrollo informal, de desarrollo mixto, de desarrollo formal y polarizadas).

- b) Coeficiente de centralidad (CC) (Sobrino, 2003): basado en la teoría del lugar central y se obtiene al dividir el número de personas que trabajan en una unidad territorial (población ocupada) por el de los trabajadores que residen en dicha unidad (PEA). Las unidades cuyo cociente es mayor que uno se consideran lugares centrales.

Gracias a este cálculo las zonas pueden dividirse en cuatro tipos según Sobrino (2003): *i) monocéntrica*, cuando sólo en el municipio central el volumen de trabajadores ocupados es mayor que el de sus trabajadores residentes; *ii) bifuncional*, cuando esta situación se presenta tanto en el municipio central como en algún otro periférico; *iii) policéntrica*, cuando los lugares centrales de una zona metropolitana son tres o más, y *iv) mercados de trabajo competitivos*, cuando un porcentaje significativo de la PEA en los municipios periféricos trabaja en su misma unidad territorial, al tiempo que el volumen de la PEA residente del municipio central es mayor que el de su población ocupada.

- c) Coeficiente de localización (CL) (Aguilar, 2002): el cual es una medida para saber el grado de especialización de una unidad territorial con respecto a una unidad de mayor tamaño; por ejemplo, un municipio con respecto a una región o a un estado, en este caso el AMGS. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de localización (CL)} = (E_{ij} / E_j) / (E_i / E_t),$$

Donde  $E_{ij}$ =empleo en la unidad espacial j en el sector i;

$E_j$ = empleo total en la unidad espacial j;

$E_i$ = empleo nacional en el sector i;

Et= total del empleo nacional.

- d) Medidas de nodalidad (Sobrino, 2003): este procedimiento sirve para medir la atracción de los municipios y está compuesto por dos medidas de nodalidad, *Nodalidad 1* (N1) y *Nodalidad 2* (N2).

*Nodalidad 1*, es el flujo cuyo origen son los municipios periféricos y su destino es el central. Este flujo contiene la movilidad tradicional intrametropolitana de la población ocupada y refleja el grado en el cual los trabajadores que viven en los suburbios se desplazan a la ciudad central para desempeñar sus actividades económicas. Un valor alto de N1 indica que la mayoría de los trabajadores que viven en la periferia se desplazan a la ciudad central y simultáneamente muestra un bajo nivel de desplazamientos de corta distancia. En contraste, un bajo valor de N1 supone un sistema cotidiano más disperso, en donde la demanda ocupacional no sólo se concentra en la ciudad central sino también en algunos nodos de actividad desarrollados en la periferia.

*Nodalidad 2*, también conocida como movilidad reversible, con ella se mide el grado en el cual los residentes de la ciudad central se desplazan a la periferia para realizar sus actividades productivas. Si N2 es alto, entonces la periferia ha desarrollado nodos de concentración de actividades económicas que ocupan a una cantidad considerable de residentes de la ciudad central; como corolario, si también  $(1-N1)$  es alto se está ante una estructura metropolitana descentralizada. Para poder calcular estas dos medidas es necesario en primer lugar construir una matriz de origen-destino de los viajes por motivo de trabajo como la que se presenta en la tabla 2.

Tabla 2: Matriz origen-destino de viajes por motivo de trabajo

Origen/destino	I	J	K	...	n	Resto	Total
I	$V_{ii}$	$V_{ij}$	$V_{ik}$	...	$V_{in}$	$V_{ir}$	$\Sigma_i^*$
J	$V_{ji}$	$V_{jj}$	$V_{jk}$	...	$V_{jn}$	$V_{jr}$	$\Sigma_j^*$
K	$V_{ki}$	$V_{kj}$	$V_{kk}$	...	$V_{kn}$	$V_{kr}$	$\Sigma_k^*$
...	...	...	...	...	...	...	...
n	$V_{ni}$	$V_{nj}$	$V_{nk}$	...	$V_{nn}$	$V_{nr}$	$\Sigma_n^*$
Total	$\Sigma_{*i}$	$\Sigma_{*j}$	$\Sigma_{*k}$	...	$\Sigma_{*n}$	$\Sigma_{*r}$	$\Sigma$

Fuente: Elaboración propia en base a Sobrino, 2003 página 470.

Donde:  $V_{ij}$  es la PEA que reside y trabaja en el municipio i;

$V_{ij}$  es la PEA que vive en  $i$  y trabaja en  $j$ , y

$V_{ir}$  es la PEA que reside en  $i$  y que trabaja en otro municipio no metropolitano más aquellos que no especifican el municipio donde trabajan.

A partir de esta matriz y los cálculos que se pueden derivar de ella se obtiene una segunda matriz que da cuenta de la movilidad intrametropolitana de la población ocupada (Tabla 3).

Tabla 3: Movilidad intrametropolitana de la población ocupada

Origen/Destino	Municipio central	Municipios periféricos
Municipios periféricos	Movilidad tradicional (Nodalidad 1)	Desplazamientos cortos (1- Nodalidad 1)
Municipio central	Empleados locales (1- Nodalidad 2)	Movilidad reversible (Nodalidad 2)

Fuente: Van der Laan (1998), "Changing Urban Systems: An Empirical Analysis at Two Spatial Levels", *Regional Studies*, vol. 32, núm. 3, p. 239 (en Sobrino, 2003 página 484).

Donde:

$$N1 = (V_{ji} + V_{ki} + \dots + V_{ni}) / ((\sum j^* - V_{jr}) + (\sum k^* - V_{kr}) + \dots + (\sum n^* - V_{nr}))$$

$$N2 = (V_{ij} + V_{ik} + \dots + V_{in}) / (\sum i^* - V_{ir})$$

Suponiendo que el municipio  $i$  representa al central.

Finalmente, al cruzar las dos medidas se pueden obtener las siguientes situaciones:

	N2 bajo	N2 alto
N1 bajo	<i>Dualismo</i> en la conformación territorial de los mercados de trabajo.	<i>Complementariedad</i> de movimientos y tendencia hacia un patrón descentralizado.
N1 alto	Patrón altamente <i>centralizado</i>	<i>Reciprocidad</i> de movimientos (los suburbios requieren mano de obra cualificada que vive en la ciudad central).

Para el presente trabajo se obtuvieron las medidas de nodalidad bajo tres lógicas:

- tomando sólo a la comuna de Santiago como municipio central (municipio  $i$ );
- tomando a las comunas de Santiago y Providencia como municipio central -debido a que ambas comunas concentran gran parte del mercado laboral de la metrópoli y son consideradas por numerosos autores como un todo o centro extendido-, y por último,
- tomando las 3 comunas que componen el CBD -Santiago, Providencia y Las Condes- como municipio central.

e) Índice de entropía (IE) (Sobrino, 2007): el cual es una técnica estadística para

medir la concentración; el rango de variación del índice va de 0 (máxima concentración espacial, todo el empleo se demanda en una sola unidad político administrativa) a 1 (máxima dispersión espacial, el empleo se distribuye por igual en cada una de las jurisdicciones de la metrópoli).

El índice de entropía se calcula con la formula:

$$IE = \sum [p_i * \ln (1 / p_i)] / \ln (n),$$

Donde  $p_i$  es la participación en el empleo del sector  $r$  que tiene la unidad político administrativa  $i$  en el total metropolitano, y  $n$  es el número de unidades político administrativas que presenta la metrópoli.

Para el presente trabajo para los cálculos del coeficiente de localidad, las medidas de nodalidad y el índice de entropía, el empleo se dividió en cuatro ramas (financiero, industria, comercio y servicios) a partir de los datos censales<sup>11</sup>.

Al obtener los resultados de estos cinco procedimientos distintos, se pudo configurar un cuadro de análisis objetivo tendiente a verificar la ocurrencia o no de una estructura metropolitana monocéntrica.

#### **7.4 Perfil de los *conmutantes* en el Área Metropolitana de Santiago**

Para estudiar la movilidad diaria que se produce en el AMS se utilizaron los mismos programas que para el estudio de la movilidad residencial, es decir, matriz de movilidad y matriz de indicadores de flujos, pero sólo para el censo 2002 pues sólo este último presenta la pregunta de comuna en la que trabaja o estudia. Para el presente trabajo sólo se tomó en consideración a los trabajadores, generando programas en REDATAM +SP que permitieron distinguir a la población económicamente activa. Con el fin de realizar un estudio detallado de los *conmutantes* se utilizó el procedimiento planteado por Rodríguez (2008b) en el cual se generan 15 categorías de trabajadores, integrándose variables de condición de ocupación y de educación (a partir de años de estudio, en la cual *baja educación* equivale a tener 8 o menos años de estudio, *educación media* implica tener entre 9 a 12 años de estudio y *educación superior* es

---

<sup>11</sup> Esta clasificación fue realizada a partir del Código de Actividad Económica (CIIU revisión 3 a dos dígitos) del Censo 2002.

cuando el trabajador posee 13 o más años de estudio):

- Trabajador asalariado baja educación.
- Trabajador asalariado educación media.
- Trabajador asalariado educación superior.
- Trabajador servicio doméstico baja educación.
- Trabajador servicio doméstico educación media.
- Trabajador servicio doméstico educación superior.
- Trabajador cuenta propia baja educación.
- Trabajador cuenta propia educación media.
- Trabajador cuenta propia educación superior.
- Empleador baja educación.
- Empleador educación media.
- Empleador educación superior.
- Familiar no remunerado baja educación.
- Familiar no remunerado educación media.
- Familiar no remunerado educación superior.

Una vez generadas las categorías se procedió a calcular las distancias promedio que cada tipo de trabajador debe recorrer diariamente para llegar a su trabajo. Para ello se obtuvo las distancias lineales entre los centros geométricos de los polígonos de cada comuna a partir de la aplicación *real\_centroid* del software Arc View 3.2. Posteriormente, se le asignó la distancia expresada en kilómetros a cada *conmutante* que se desplace entre una y otra comuna a trabajar, con el fin de identificar las distancias recorridas por cada persona con respecto a la categoría elaborada anteriormente. Esto se generó en el programa REDATAM +SP a partir de los comandos: DEFINE y SWITCH.

Posteriormente se procedió a calcular los tiempos promedio de viaje de los trabajadores del AMS según zonas y modos de transporte, a partir de los datos de la Encuesta Origen Destino 2006, elaborada por el SECTRA, utilizando para ello el programa SPSS. Esto con el fin de identificar y observar los tiempos de viaje de los trabajadores según su ocupación, procedencia y destino.

## **8. RESULTADOS**

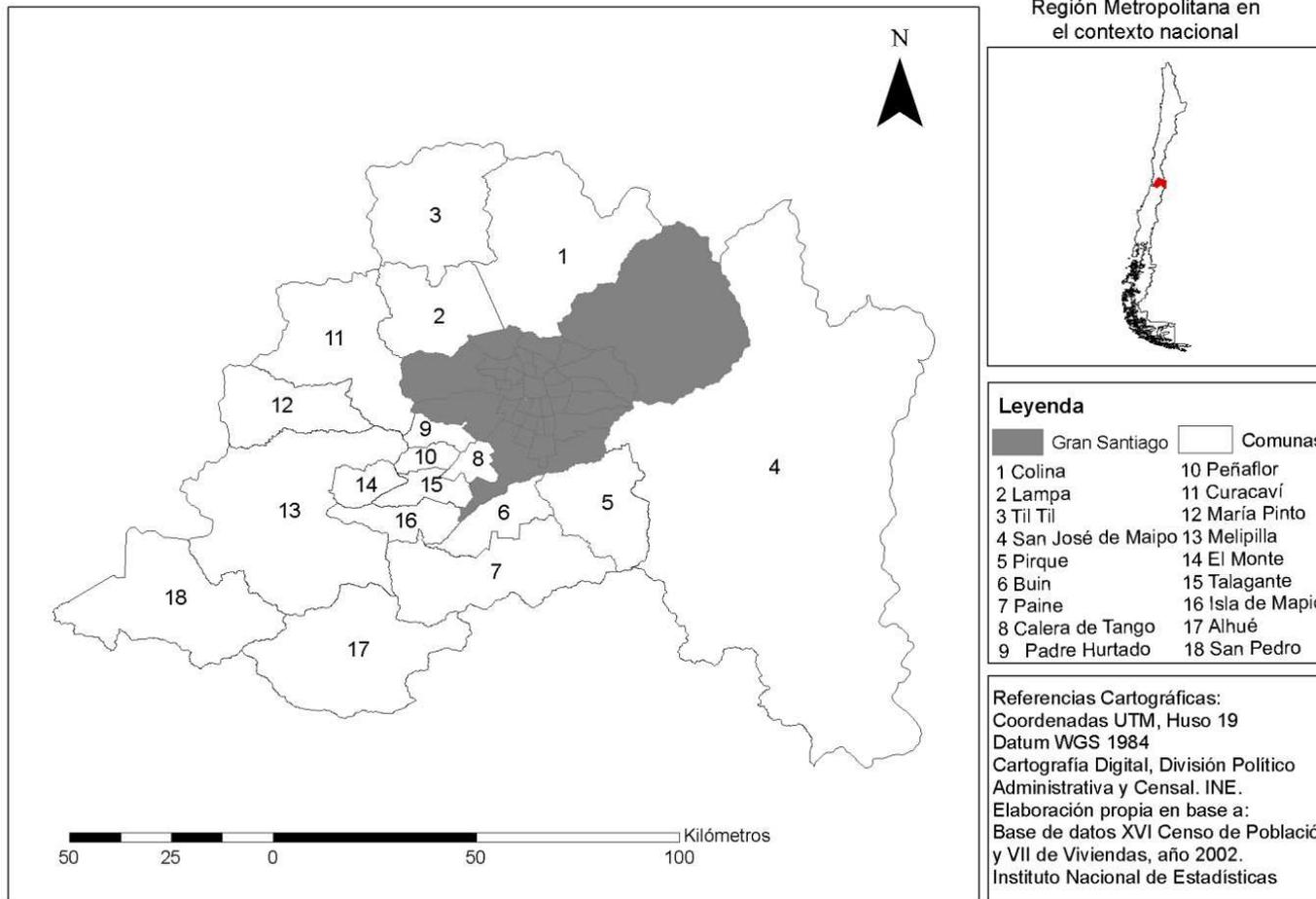
### **8.1 Propuesta de Área Metropolitana de Santiago**

A partir de la investigación y recopilación de datos en torno a cómo se estudia y definen las Áreas Metropolitanas tanto a nivel internacional como nacional se puede concluir que la definición más aceptada y –a la vez– trabajada a nivel internacional es la que tiene como base la elaborada por el U.S. Bureau of the Census, la cual contempla como criterios básicos el carácter urbano de los municipios y la integración entre la ciudad central y la periferia.

Además se puede concluir que a nivel nacional existe una multiplicidad de formas por parte de distintos aparatos del Estado para conformar el Área Metropolitana de Santiago, propuestas que no cumplen con los criterios aceptados internacionalmente y que son resultado de búsquedas de áreas administrativas. Escapa a esta realidad, al menos en la construcción del área metropolitana a partir de criterios internacionales, el trabajo de Pradenas (2006) puesto que utiliza los dos criterios antes expuestos, por lo cual será utilizado como base para el planteamiento del Área Metropolitana de Santiago, pero dando una mirada más crítica a los cálculos e indicadores utilizados.

Teniendo como Área Metropolitana histórica o inicial a las 34 comunas que componen el Gran Santiago -las comunas de la Provincia de Santiago más Puente Alto y San Bernardo, de ahora en adelante Gran Santiago (GS)- se realizarán los cálculos correspondientes al resto de las comunas de la Región Metropolitana (Ver mapa 1), con el fin de poder identificar cuál de ellas debiera ser incorporada o no al Área Metropolitana de Santiago a partir de los criterios de urbanidad y funcionalidad, a los cuales se sumarán las proyecciones y estimaciones de crecimiento de la autoridades para el 2030.

### Mapa 1: Gran Santiago y comunas en estudio de la Región Metropolitana



### **8.1.1 Carácter urbano de los municipios**

Al comenzar el análisis de las 18 comunas<sup>12</sup> que componen la Región y no se encuentran integradas al GS, es preciso analizar la evolución demográfica de las comunas, al menos a partir de los últimos tres censos de población. En este contexto, el censo de 1982 cobra especial importancia debido a la liberación de suelos producto de la modificación del Plan Intercomunal de Santiago en 1979.

En cuanto a la evolución de la población de las comunas en estudio, se puede señalar que como conjunto, en veinte años, casi duplicaron a su población pasando de 379.886 a 648.397 habitantes. En otros términos, entre los censos de 1982 y 2002 la población presentó una tasa de crecimiento de 2,7, mientras que en el mismo periodo las comunas del Gran Santiago crecieron a una tasa de 1,6. Es importante destacar que gran parte de este crecimiento corresponde a un incremento de población urbana, ya que el 86,3% de los nuevos habitantes del periodo se concentran en la zona urbana de las comunas en cuestión (Tabla 4).

En cuanto al porcentaje de población viviendo en áreas urbanas, para el censo de 1982 sólo la comuna de Peñaflor superaba el 80% de población comunal urbana, mientras que a finales del periodo eran seis las comunas en esta condición, a las cuales se suman tres comunas más que cuentan con un 70% de su población urbana. En contrapartida, a finales del periodo existen dos comunas que no superan el 20% de población urbana, ellas son María Pinto y San Pedro, con un 16,5% y un 7,8% respectivamente.

Entre las comunas en estudio destaca la evolución de la comuna de Pirque, la cual casi dobla su población inicial total, pasando de 8.616 a 16.448 habitantes. Pero es en su población urbana donde se produce un aumento significativo, el cual explica en gran medida el aumento poblacional, pues de tener en 1982 sólo un 4,6% de su población en zonas urbanas, en el censo siguiente este porcentaje sube a 24,2%, finalizando en el año 2002 con un 59% de su población viviendo en áreas urbanas. Esta comuna se encuentra catalogada por el SEREMI-MINVU (2008) en el quinto mercado geográfico

---

<sup>12</sup> La comuna de Padre Hurtado si bien existe como comuna desde el 17 de octubre de 1994 por ley Nº 19.340, y por ende sólo existen datos para el último censo del 2002, se formó al separarse de la comuna de Peñaflor, por lo cual en los censos anteriores su población estaba ya integrada a los cálculos.

de suelos de la Región Metropolitana, el cual se caracteriza por crecer principalmente con parcelas de agrado y villorrios agrícolas de baja intensidad de suelo.

Por lo tanto se puede señalar que las comunas de Peñaflo, Padre Hurtado, El Monte, Buin, Talagante y Colina, presentan un alto porcentaje de población urbana, mientras que Isla de Maipo, San José de Maipo y Lampa presenta un porcentaje medio de población urbana, mientras el resto de las comunas de la región presentan menores valores urbanos, la comuna de Pirque será considerada un caso especial debido a su aumento explosivo de población urbana durante los tres últimos censos.

Tabla 4: Porcentaje de población urbana y tasas de crecimiento urbano de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censos 1982, 1992 y 2002.

Comunas	% población urbana			Tasa de crecimiento urbano		
	1982	1992	2002	1982-1992	1992-2002	1982-2002
Peñaflo	87,9	91,1	94,8	2,8	-1,3	0,7
Padre Hurtado*			88,3			
El Monte	74,9	81,5	84,4	2,5	2,3	2,4
Buin	71,1	74,9	84,4	2,8	3,1	2,9
Talagante	78,6	83	83,6	3,8	2,9	3,4
Colina	72	73,5	81,4	5,9	5,2	5,5
Isla de Maipo	58,6	66,8	73,4	2,9	3,3	3,1
San José de Maipo	79	68,4	71,8	-1	1,6	0,3
Lampa	60,3	66	70,5	4,3	5,5	4,9
Melipilla	64,9	64,1	64,8	2,1	1,7	1,9
Curacaví	57,9	62,8	64,8	3,7	2,6	3,2
Paine	40,1	53,7	63,5	5,9	4,5	5,2
Pirque	4,6	24,2	59	19,3	12,6	16
Alhué	28,3	1,2	58,7	-30,2	40	4,9
Til Til	73,7	48,7	55,7	-2,1	2,8	0,3
Calera de Tango	33,8	34,2	54,9	3	9	6
María Pinto	30,4	13,7	16,5	-6,2	3,6	-1,3
San Pedro	17,9	1,5	7,8	-24,3	18,2	-3
<b>Total 18 comunas</b>	<b>65,7</b>	<b>68,2</b>	<b>74,2</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

\*Comuna fundada en 1994.

\*\*Los colores indican: naranjo: alto grado y amarillo: grado medio.

Este explosivo aumento de la población urbana se aprecia mejor al observar las tasas de crecimiento intercensales de población. En efecto, la situación de Pirque sale

a relucir nuevamente y con mayor claridad, puesto que presenta una tasa de crecimiento urbano de 16 en el periodo 1982-2002, mientras que la tasa para todas las comunas es de 3,3, es decir, es casi cinco veces superior al promedio de las comunas en estudio. A la comuna de Pirque se suman seis comunas más que crecen sobre el promedio del grupo, ellas son Calera de Tango, Colina, Paine, Alhué, Lampa y Talagante. Por contrapartida, se observan dos comunas con tasas negativas en el periodo; es decir, durante el periodo pierden población urbana. Ellas son María Pinto y San Pedro, con -1,3 y -3 respectivamente (Tabla 4).

Los estudios de la materia, señalan que las comunas que se incorporan al área metropolitana para ser consideradas si no cumplen con el requisito del porcentaje urbano, deben al menos presentar tasas de crecimiento superiores a la presentada por la metrópoli inicial, en este caso el Gran Santiago, por lo que Pirque cumple con creces ese requisito, las comunas de Calera de Tango, Colina, Paine, Alhué, Lampa, y Talagante presentan a su vez altas tasas de crecimiento, por su parte las comunas de Curacaví, Isla de Maipo, Buin, El Monte y Melipilla presentan valores medios pero siempre superiores al Gran Santiago.

Para poder observar si las comunas en estudio son atractivas o expulsoras de población, se debe analizar la migración neta y la tasa anual de migración neta que presenta cada una de ellas, las cuales son construidas en base a la pregunta del Censo sobre la comuna en la que habitaba la persona hace cinco años atrás con respecto al censo respectivo.

Lo primero que destaca es la alta tasa anual de migración neta que presenta la comuna de Padre Hurtado, con un valor de 42,33 por mil personas en el censo del 2002, lo cual se puede deber a la gran oferta de viviendas nuevas, principalmente viviendas sociales instaladas en el periodo previo al censo. Otra explicación posible es que, debido a su reciente creación y separación de la comuna de Peñaflores, en el momento del levantamiento censal aun existieran problemas dentro de la población para la distinción de los límites y fechas. En efecto, al observar los datos con mayor detención se puede apreciar que de los 10.400 nuevos habitantes de la comuna, 2.521 corresponden a antiguos habitantes de Peñaflores, lo que constituye un 24,2% de los inmigrantes de la comuna de Padre Hurtado.

Lo segundo que se puede apreciar es que todas las comunas tienen tasas positivas durante el último censo, a excepción de la comuna de San Pedro, la cual no solo pierde población, sino que presenta una tasa negativa alta, lo que además se mantiene durante todo el periodo, es decir, en los últimos tres censos de población San Pedro es una comuna expulsora de población.

Dentro de las comunas atractivas, cabe destacar que cuatro de ellas presentan tasas anuales superiores a 20 por mil durante el último censo, y estas corresponden a comunas que tienen grandes proyectos inmobiliarios, ya sea como parcelaciones de agrado, Calera de Tango y Pirque, o como construcción de viviendas sociales. Colina y Lampa presentan ambos tipos de crecimiento, ya que en ellas existen las ZDUC y también numerosos proyectos habitacionales destinados a población de bajos recursos. Debido a ello es que ambas comunas presentan altas tasas de migración durante los tres censos; en el caso de Colina, con tasas superiores a 20 por mil en las tres oportunidades.

Por su parte, son comunas de la zona poniente, sur poniente y sur de la región las que crecen con tasas entre 10 y 20 por mil durante el último censo, tal el caso de Peñaflor, Paine, María Pinto, Isla de Maipo y Curacaví (Tabla 5).

Para poder apreciar la relación que tienen las comunas circundantes con el Gran Santiago, es interesante apreciar el saldo migratorio que se produce al calcular la inmigración y la emigración de estas comunas sólo con respecto a la metrópolis. Así se puede apreciar que para el año 1982 la mayoría de las comunas perdía población en el intercambio con el Gran Santiago, es decir, en la mayoría de las comunas era más la gente que se iba hacia alguna de las comunas del GS que las personas de la metrópolis que llegaban a esa comuna. Pero este saldo negativo era pequeño, puesto que la gran ganancia de población de Peñaflor y Colina, y en menor medida Lampa, servía para que el intercambio a nivel total de comunas fuera positivo para las comunas no pertenecientes al Gran Santiago. Hecho que se mantiene y aumenta en lo sucesivo, presentándose una migración neta positiva de 31.892 personas a favor de las 18 comunas para el censo del 2002.

La situación que se presentaba en 1982 se revierte en 1992, puesto que 13 de 17 comunas presentan una ganancia de población con respecto al Gran Santiago; para el

año 2002 la situación es que todas las comunas ganan población con respecto a la metrópoli, incluso Alhué y San Pedro, aunque las ganancias de estas dos comunas sean exiguas.

Tabla 5: Migración neta total y sólo con el Gran Santiago y tasas anuales de migración neta de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censos 1982, 1992 y 2002.

Comunas	1982			1992			2002		
	Migración Neta Total	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración Neta sólo GS	Migración Neta Total	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración Neta sólo GS	Migración Neta Total	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración Neta sólo GS
Padre Hurtado**							6524	42,33	4173
Calera de Tango	587	15,62	298	570	11,55	315	2167	28,53	1842
Lampa	1679	22,9	869	1241	12,29	1063	4497	27,32	3499
Pirque	-240	-6,12	-501	749	16,16	393	1842	26,64	1417
Colina	2419	20,13	1717	5673	28,49	3746	7095	22,42	5682
Peñaflor	4967	19,07	2706	371	1,12	498	4999	17,69	5923
Paine	611	5,06	-73	1026	6,5	516	3606	16,94	2362
María Pinto	339	10,9	7	84	2,24	6	590	13,27	310
Isla de Maipo	50	0,66	-235	-220	-2,54	121	1408	12,97	1051
Curacaví	-188	-2,95	-246	158	1,91	61	1162	11,02	881
Talagante	-398	-2,77	-255	2687	14,78	515	2582	9,85	2185
Alhué	-378	-23,71	-130	98	5,79	36	181	9,21	36
Tiltil	251	5,54	-62	-92	-1,72	-200	465	7,21	199
El Monte	587	7,32	47	-295	-3,13	-7	682	5,78	594
Buín	708	3,91	-10	1765	8,03	427	1457	5,27	1279
San José de Maipo	547	11,65	319	110	2,23	68	63	1,1	110
Melipilla	-1198	-4,15	-1337	-309	-0,88	-581	162	0,38	234
San Pedro	-1107	-34,85	-146	-699	-21,99	-172	-1994	-47,86	79
<b>Total 18 comunas</b>	<b>9236</b>	<b>5,58</b>	<b>2968</b>	<b>12917</b>	<b>6,18</b>	<b>6805</b>	<b>37488</b>	<b>13,41</b>	<b>31892</b>

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

\*Tasa anual por mil. \*\*Comuna fundada en 1994.

Para el 2002 las comunas que más ganan población a partir de comunas del Gran Santiago, son las comunas de Peñaflor, Colina, Padre Hurtado y Lampa, las cuales concentran el 60,4% de las ganancias de población y, a su vez, concentran el 51% de los inmigrantes del GS que llegan a las comunas periféricas. Las comunas que las siguen en ganancias de inmigrantes son las de Paine, Talagante, Calera de Tango,

Pirque, Buin e Isla de Maipo, las cuales concentran el 32,8% de los inmigrantes del GS (Tabla 5).

Con estos datos se puede concluir en este caso, que las comunas de Peñaflor, Colina, Padre Hurtado y Lampa, son las que reciben el mayor número de población que sale del Gran Santiago, por su parte Paine, Talagante, Calera de Tango, Pirque, Buin e Isla de Maipo, reciben un número menor pero significativo de población que emigra de la metrópoli. El resto de las comunas recibe un número ostensiblemente menor y poco significativo de población del Gran Santiago.

Un factor importante en los estudios sobre el carácter urbano de los componentes de una metrópoli es la densidad de cada municipio. Sin embargo, es en este punto donde se producen las mayores discrepancias y errores en la catalogación de lo “urbano”, pues frecuentemente se toma sólo la densidad total o, en el mejor de los casos, la densidad urbana<sup>13</sup>. Estas dos densidades no son realmente significativas, ya que tienen un factor de distorsión importante; dado que los límites de los municipios son creados administrativamente, engloban dentro de ellos superficies no aptas o con limitaciones para la construcción o la habitación humana, ya sea por riesgo ambiental o porque contienen áreas protegidas.

Es por ello que Galetovic y Poduje (2006) plantean la utilización de la densidad ajustada y la densidad habitacional, puesto que estas captan mejor la densidad de un municipio sin mayores distorsiones. La primera es la población total de la comuna dividida por el área urbanizada o mancha urbana comunal; la segunda es la población total de la comuna dividida por el área cubierta por residencias, evitando de esta forma la distorsión por la presencia de zonas industriales, comerciales o áreas verdes, las cuales son áreas urbanizadas, mas no residenciales.

A partir de esta definición se tiene la densidad urbana, total, ajustada y habitacional, esta última dividida en 1 -cuyo dividendo es la población urbana- y 2 -cuyo dividendo es la población del centro urbano mayor-. Se obtuvo el promedio de cada una de las densidades y, posteriormente, se calculó un nuevo promedio para aquellas densidades con valores por debajo del primer promedio obtenido. A través de este procedimiento

---

<sup>13</sup> La densidad total se calcula dividiendo la población total del municipio por la superficie total del mismo. En la densidad urbana se divide la población urbana sobre la superficie total del municipio.

se generaron dos grupos, los cuales presentan valores sobre cada una de las medias para cada densidad (Ver tabla 6).

Tabla 6: Densidad total, urbana, ajustada y habitacional de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Circa 2002.

Comunas	Densidad (Hab/Has)				
	Total	Urbana	Ajustada	Habitacional 1	Habitacional 2
Isla de Maipo	136,7	100,0	6746,8	1893,0	1233,7
Peñaflor	962,7	913,4	4959,2	1130,7	1130,7
Talagante	476,5	398,1	3937,2	858,1	858,1
Padre Hurtado	479,8	424,0	3625,1	1078,1	1078,1
Colina	80,1	64,7	2009,9	1622,7	1518,3
Lampa	89,0	62,5	1394,1	1847,5	1552,7
Calera de Tango	248,8	135,5	556,4	1811,9	1187,8
Buín	296,2	249,9	86,4	1829,3	1370,7
Paine	73,8	46,6	4067,1	1380,6	856,6
Pirque	37,2	21,7	380,3	4847,1	2438,4
El Monte	224,0	188,7	s/d	1009,2	1009,2
San José de Maipo	2,7	1,9	5239,7	2140,6	1214,1
Alhué	5,2	3,1	13,3	2124,2	2124,2
Curacaví	35,1	22,6	2629,4	1076,1	1076,1
Melipilla	70,3	45,3	s/d	974,1	856,1
María Pinto	26,2	4,2	s/d	1392,4	1392,4
Tiltil	22,6	12,5	s/d	1804,0	1142,4
San Pedro	9,6	0,0	s/d	s/d	s/d
Promedio 1	182,0	149,7	2760,2	1695,3	1296,4
Promedio 2	41,1	32,1	1010,0	1169,1	1058,4

Fuente: Densidad total y urbana: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales; Densidad ajustada\*: Seremi- Minvu (2008); Densidad habitacional 1 y 2: PUC (2005).

\*excepto comunas de Buín, Colina, Isla de Maipo, Lampa, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante, generados a partir de geoprocesamiento de datos en ArcGis.

Con los datos a la vista se puede apreciar claramente que, si se toma solamente la densidad total o la urbana, se pierde la visión más real de lo que este indicador puede entregar. Un ejemplo claro es Pirque, que no sería contemplada en el segundo grupo puesto que su densidad total y urbana es baja, pero ello se debe a la gran extensión física de la comuna, la cual incluye además una gran superficie de terreno no apto para la urbanización, ante lo cual es “rescatada” al utilizar las otras densidades calculadas.

El grupo más “urbano” en cuanto a su densidad está formado por 8 comunas, que presentan valores sobre el promedio en todas o la mayoría de las densidades, como es el caso de Buín, Calera de Tango, Colina, Isla de Maipo, Lampa, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante. El segundo grupo, con una “urbanidad” menor que el grupo

anterior, pero superior a la media en al menos dos densidades, está compuesto por 3 comunas: El Monte, Paine y Pirque. El resto de las comunas son consideradas con una baja densidad debido a que presentan pocos o ningún valor sobre el promedio o, como en el caso de Alhué y San José de Maipo, las densidades que no están sobre la media presentan valores muy bajos, llegando incluso a menos de 2 hab/has de densidad urbana en el caso de San José de Maipo.

Tabla 7: Porcentaje de población residente ocupada en labores no agrícolas. Censo 2002.

Comunas	% pob ocupada no agrícola
Gran Santiago	98,8
Peñaflor	94,0
Padre Hurtado	92,6
San José de Maipo	92,3
Talagante	88,0
Colina	83,8
Lampa	80,4
Calera de Tango	79,1
Til Til	78,7
Buin	77,2
Pirque	77,2
Curacaví	75,5
Melipilla	73,4
El Monte	71,2
Isla de Maipo	70,9
Paine	65,1
Alhué	60,2
San Pedro	51,7
María Pinto	51,3
<b>Total 18 comunas</b>	<b>79,5</b>

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Por último, uno de los aspectos más importantes para la medición del carácter urbano de los municipios es el porcentaje de la población que se desempeña en labores no agrícolas. Ejemplo de ello es el 98,8% de la población residente del Gran Santiago, que se dedica a labores del sector terciario o secundario según el último censo de población. Bajo este criterio se observa que, de las 18 comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago, 6 presentan un elevado porcentaje de población ocupada en labores no agrícolas, situándose sobre el promedio de 79,5%. A estas comunas se suman Calera de Tango, Til Til Buin, Pirque, Curacaví, Melipilla, El

Monte e Isla de Maipo, con más del 70% de su población ocupada en labores no agrícolas (Tabla 7).

A modo de conclusión sobre el carácter urbano de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago, se observa que existen 3 grados del carácter urbano de cada una de las comunas en estudio, los cuales están generados a partir del estudio comparativo de las distintas variables utilizadas; porcentaje de población ocupada en labores no agrícolas, densidad, porcentaje de población urbana, tasa de crecimiento, tasa anual de migración neta y migración neta, siendo las tres primeras las que tienen mayor incidencia en la clasificación final debido a su pertinencia en la real valoración urbana de los municipios.

Es así como se agruparon las 18 comunas en estudio, en 3 grupos según el grado del carácter urbano que presentan -alto, medio y bajo-.

El grupo con un alto grado de “urbanidad” está compuesto por 6 comunas, Peñaflor, Padre Hurtado, Talagante, Colina, Lampa y Buin, las cuales se sitúan sobre la media en todas o la mayoría de las variables estudiadas, en especial las tres primeras.

El segundo grupo, con un grado medio de “urbanidad”, está compuesto por 4 comunas, Calera de Tango, Pirque, El Monte e Isla de Maipo. Estos municipios presentan en general niveles medios en todas o la mayoría de las variables, y en algunos casos niveles altos pero no alcanzan a destacar como lo hacen las comunas del grupo anterior.

Por último, se encuentra el grupo con un grado bajo de carácter urbano, compuesto por las 8 comunas restantes, Alhué, Curacaví, María Pinto, Melipilla, Paine, Til Til, San José de Maipo y San Pedro. Los municipios que componen este grupo no cumplen con los dos requisitos primordiales de niveles altos o medios en las variables del porcentaje de población ocupada en labores no agrícolas y el grado de densidad. Además presentan niveles medios y bajos en la mayoría de las variables estudiadas, por lo cual no tienen el grado necesario para ser considerados parte de una metrópolis, al menos en este nivel de análisis (Tabla 8).

Tabla 8: Grado del carácter urbano y variables estudiadas de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censo 2002.

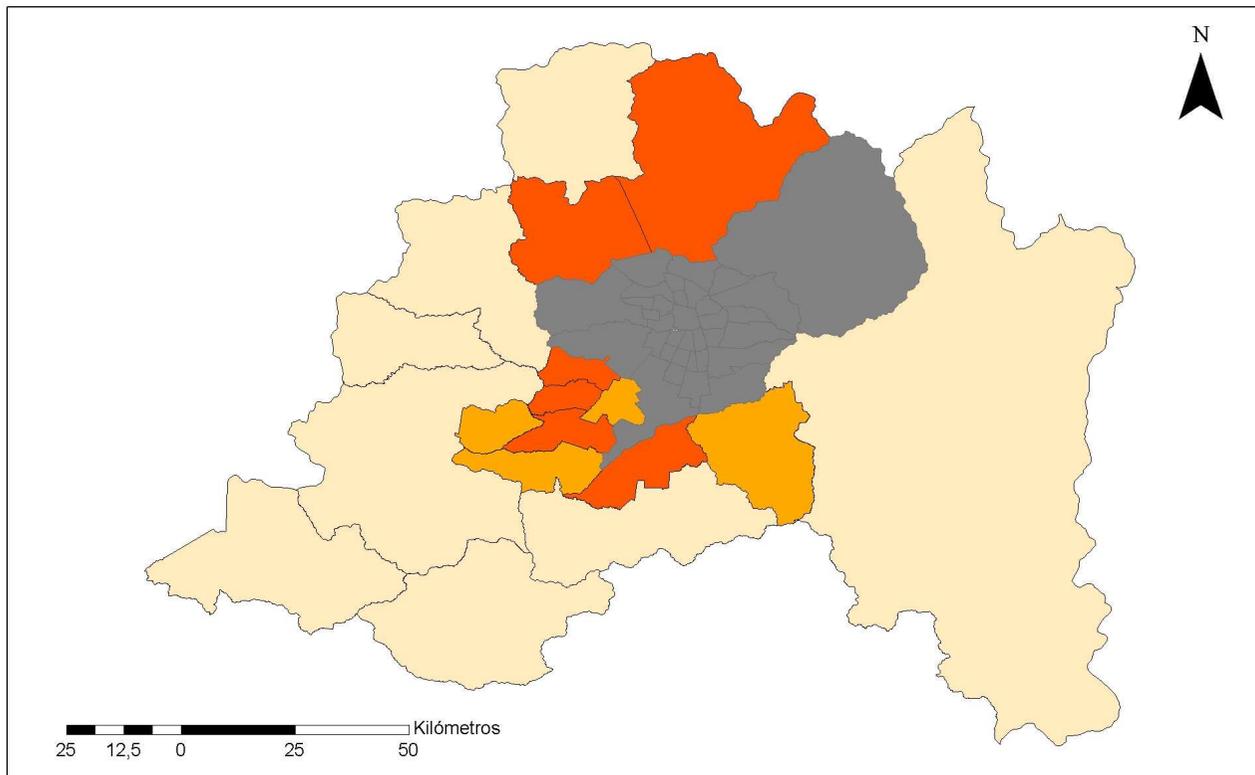
Grado carácter urbano	Comunas	% pob ocupada no agrícola	Grado Densidad	% población urbana	Tasa de crecimiento urbano 1982-2002	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración neta
Alto	Peñaflor	94	Alto	94,8	0,7	17,69	5923
	Padre Hurtado	92,6	Alto	88,3	n/a	42,33	4173
	Talagante	88	Alto	83,6	3,4	9,85	2185
	Colina	83,8	Alto	81,4	5,5	22,42	5682
	Lampa	80,4	Alto	70,5	4,9	27,32	3499
	Buín	77,2	Alto	84,4	2,9	5,27	1279
Medio	Calera de Tango	79,1	Alto	54,9	6,0	28,53	1842
	Pirque	77,2	Medio	59	16	26,64	1417
	El Monte	71,2	Medio	84,4	2,4	5,78	594
	Isla de Maipo	70,9	Alto	73,4	3,1	12,97	1051
Bajo	San José de Maipo	92,3	Bajo	71,8	0,3	1,1	110
	Til Til	78,7	Bajo	55,7	0,3	7,21	199
	Curacaví	75,5	Bajo	64,8	3,2	11,02	881
	Melipilla	73,4	Bajo	64,8	1,9	0,38	234
	Paine	65,1	Medio	63,5	5,2	16,94	2362
	Alhué	60,2	Bajo	58,7	4,9	9,21	72
	San Pedro	51,7	Bajo	7,8	-3,0	-47,86	79
	María Pinto	51,3	Bajo	16,5	-1,3	13,27	310

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

\*Tasa anual por mil

Al espacializar estos resultados se puede apreciar que las comunas con un mayor grado de carácter urbano son aquellas que se encuentran más próximas al Gran Santiago, formando un “anillo de urbanidad” en torno al antiguo conglomerado urbano, el cual sólo se ve roto por la comuna de San José de Maipo, que no cumple con los requisitos necesarios para ser considerada con un carácter alto o medio en su grado urbano (Mapa 2).

**Mapa 2: Grado del carácter urbano de las comunas en estudio. Censo 2002.**



**Leyenda**

 Gran Santiago	 Comunas
 Urbanidad Alta	 Urbanidad Media
 Urbanidad Baja	

Referencias Cartográficas: Coordenadas UTM, Huso 19  
Datum WGS 1984  
Cartografía Digital, División Político Administrativa y Censal. INE.  
Elaboración propia en base a:  
Base de datos XVI Censo de Población y VII de Viviendas,  
año 2002. Instituto Nacional de Estadísticas

### **8.1.2 Nivel de integración entre el Gran Santiago y la periferia**

Tal como se pudo apreciar a partir de la recopilación de estudios sobre la materia, es la variable de la integración de los municipios con la ciudad central uno de los puntos más importantes para la delimitación de un área metropolitana. Esta integración se mide principalmente en función de los viajes por motivo de trabajo, tanto desde los municipios periféricos hacia la ciudad central –movilidad tradicional- como los viajes desde la ciudad central hacia los municipios periféricos –movilidad reversible- por parte de los conmutantes.

El Censo de Población y Vivienda del 2002 consulta por primera vez el lugar de trabajo de la población, lo cual abre una importante puerta para poder analizar los flujos de población y poder distinguir así a los conmutantes, con la gran importancia que ello representa para los estudios de la materia y la construcción de áreas metropolitanas en particular.

Es así que, para 2002, en las 18 comunas de la Región Metropolitana no integradas al Gran Santiago viven 202.139 trabajadores ocupados mayores de 14 años que responden a la pregunta sobre residencia habitual, de los cuales 54.446 trabajadores se desplazan a una de las comunas que componen el Gran Santiago. Es decir, el 27% de la población de estas comunas puede ser considerado un conmutante con respecto a la metrópoli. Este porcentaje es bastante elevado y nos señala una importante ligazón funcional del Gran Santiago con la periferia, sobre todo si se tiene en cuenta que la mayoría de los investigadores pone como límite a la integración de una jurisdicción con la metrópoli que el 15% de su población ocupada trabaje en algún municipio metropolitano. En el presente estudio, con el fin de poner criterios más estrictos a la integración, el límite será de un 20%.

El porcentaje de conmutantes hacia el Gran Santiago esconde una dispar realidad entre las 18 comunas, puesto que existen algunas, como San Pedro o Alhué, en las que apenas un 1% de los trabajadores ocupados se traslada diariamente a la metrópoli, dejando en evidencia la escasa o más bien nula integración funcional entre estas comunas y la gran ciudad. Por otro lado, en las comunas de Padre Hurtado y Peñaflores la mitad o más de los trabajadores se desplazan al Gran Santiago, observándose

porcentajes de 59,5% y 46,5% de conmutantes respectivamente, por lo que resulta casi imposible no ver la gran integración entre estas comunas y la metrópoli.

Al revisar los datos se puede apreciar que existen otras siete comunas más con un porcentaje superior a un 20% de su población ocupada que se traslada a una de las comunas del Gran Santiago; ellas son: Calera de Tango, Pirque, Colina, Lampa, San José de Maipo, Talagante e Isla de Maipo. En tanto, las comunas de El Monte, Buin, Curacaví y Paine, si bien presentan un porcentaje importante -superior al 15%- de población ocupada en calidad de conmutante con respecto al Gran Santiago, los valores no alcanzan al 20% de la población en esa condición, por lo que su posible integración al área metropolitana no es tan clara como en los anteriores casos (Tabla 9).

Si bien es la movilidad tradicional la más importante para identificar la integración de una jurisdicción a un área metropolitana, es necesario también analizar la movilidad reversible, puesto que ella da cuenta del comportamiento que tienen los trabajadores que habitan en la metrópoli con respecto a las jurisdicciones periféricas. Para el presente caso el análisis se realiza en base al porcentaje de los trabajadores del Gran Santiago que se desplazan a las comunas periféricas con respecto al total de trabajadores que poseen su empleo en dicha comuna. A nivel global, el nivel de integración en cuanto a movilidad reversible es menor que el que se presenta en el caso de la movilidad tradicional, puesto que de un total de 184.902 empleos que se producen en las 18 comunas periféricas, 34.150 corresponden a trabajadores que habitan en alguna de las comunas del Gran Santiago y que se desplazan a alguna de las comunas periféricas, lo cual equivale al 18,5% de los trabajos en comunas periféricas ocupados por trabajadores de la metrópoli. Si bien este porcentaje es superior al 15% que tiene como punto de inflexión la mayoría de los estudios, es bastante inferior al presentado por la movilidad tradicional, lo que da indicios de la situación de “comunas dormitorio” de algunas comunas periféricas con respecto a la gran ciudad.

Una vez más el promedio del conjunto esconde realidades diferentes en las comunas en estudio. Mientras nuevamente las comunas de Alhué y San Pedro presentan muy bajos porcentajes -2,8% y 1,3% respectivamente- que dan cuenta de

una escasa o más bien nula integración funcional con la metrópolis, por otro lado comunas como Lampa y Pirque presentan altos porcentajes de puestos de trabajo ocupados por residentes en alguna comuna del Gran Santiago, con 45,2% y 42,8% respectivamente, lo cual se debe principalmente en el caso de Lampa a la ubicación de la zona industrial en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

A estas dos comunas que presentan una gran integración funcional en cuanto a movilidad reversible se suman otra seis con porcentajes superiores a 20%; ellas son Colina, Padre Hurtado, Calera de Tango, Til Til, San José de Maipo y Buin. En este tipo de movilidad no se presentan comunas con porcentajes superiores a 15% pero inferiores a 20%, los cuales quedarían en observación para poder determinar su grado de integración funcional a la metrópoli (Tabla 9).

A modo de conclusión parcial sobre el carácter de la integración entre el Gran Santiago y la periferia, medido a partir de la movilidad tanto tradicional como reversible entre la metrópoli y las comunas periféricas, se puede sostener que las comunas de Padre Hurtado, Calera de Tango, Pirque, Colina, Lampa y San José de Maipo, presentan un alto grado de integración funcional con la metrópoli, puesto que presentan altos porcentajes de ambas movilidades estudiadas.

Además las comunas de Peñaflor, Talagante, Isla de Maipo y Buin presentan un grado de integración medio pues manifiestan un porcentaje significativo de movilidad tradicional, exceptuando Buin, que al ostentar un porcentaje superior al 20% de movilidad reversible, es incluida de igual manera en este grupo.

Las comunas de El Monte, Curacaví, Paine y Til Til presentan un bajo grado de integración con la metrópoli puesto que, en el caso de las tres primeras, se observan valores entre 15% y 20% de movilidad tradicional y bajos valores de movilidad reversible. Mientras que la comuna de Til Til presenta un bajo porcentaje de movilidad tradicional y un alto valor de movilidad reversible.

Por último, se observa que las comunas de María Pinto, Melipilla, Alhué y San Pedro no presentan integración funcional con el Gran Santiago, ya que los valores de ambas movilidades son bajos.

Finalmente, de las 18 comunas periféricas 6 de ellas presentan un grado de integración alto, 4 presentan un grado de integración medio, otras 4 comunas

presentan un grado de integración bajo y 4 no presentan grado de integración con el Gran Santiago (Tabla 9).

Tabla 9: Grado de integración y porcentaje de trabajadores conmutantes movilidad tradicional y movilidad reversible de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago. Censo 2002.

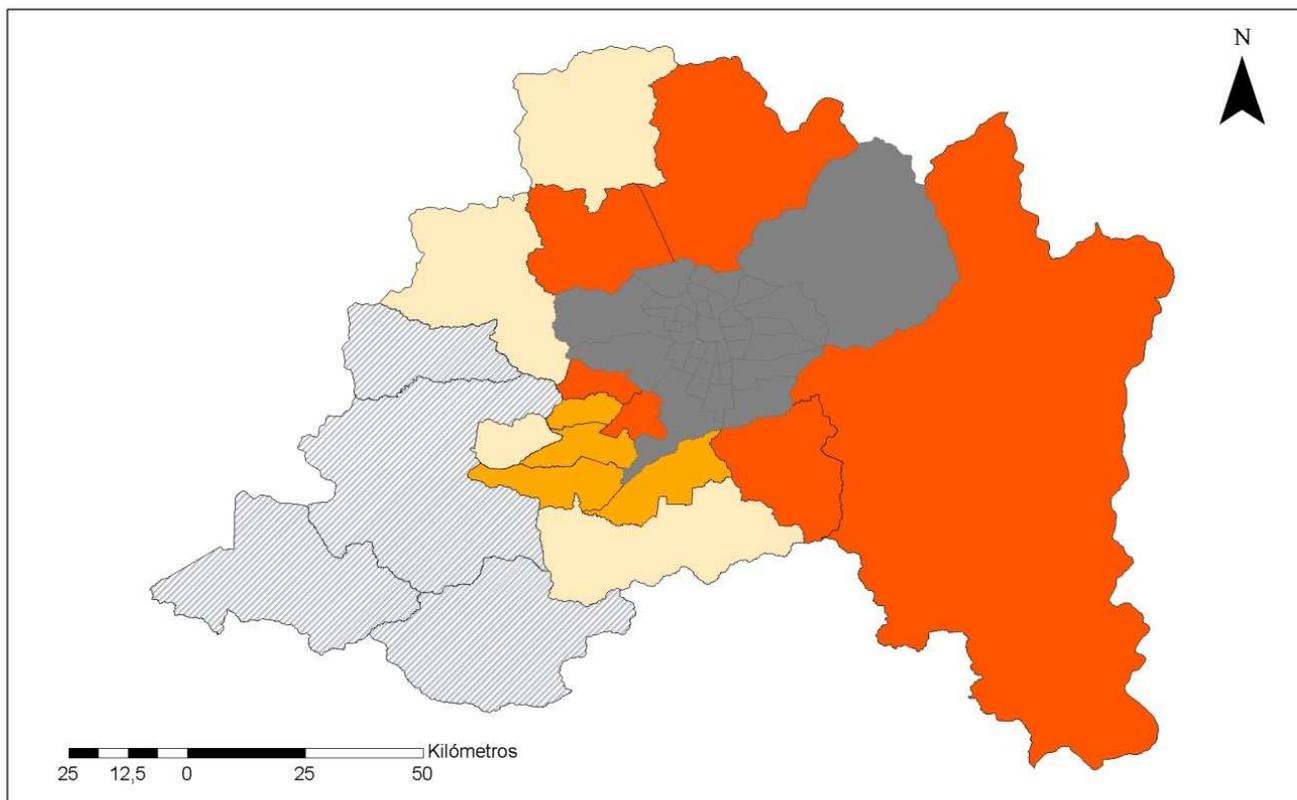
Grado de integración	Comunas	% conmutantes hacia GS	% conmutantes desde GS
Alto	Padre Hurtado	59,5	28,0
	Calera de Tango	39,4	23,7
	Pirque	38,5	42,8
	Colina	34,8	30,2
	Lampa	32,7	45,2
	San José de Maipo	30,8	21,6
Medio	Peñaflor	46,5	11,9
	Talagante	28,9	12,7
	Isla de Maipo	20,5	5,8
	Buín	19,6	20,7
Bajo	El Monte	19,6	4,1
	Curacaví	17,7	8,8
	Paine	15,7	8,4
	Til Til	12,9	22,6
Nulo	María Pinto	9,1	3,3
	Melipilla	7,4	5,4
	Alhué	1,1	2,8
	San Pedro	1	1,3

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Al espacializar estos resultados se puede apreciar que las comunas con un mayor grado de integración con el Gran Santiago son aquellas que se encuentran más próximas a este. Sólo las comunas del poniente y surponiente de la región tienen una nula integración con el GS, lo que se debe en gran medida a la influencia de Melipilla, comuna que actúa como nodo de atracción para cubrir la demanda de servicios y trabajo de la población cercana.

Las comunas con integración baja, por su parte, no se encuentran concentradas espacialmente como las comunas con integración nula, pero su ubicación espacial en torno al GS es clara, puesto que se encuentran más distantes que las comunas integradas. Esto se debe principalmente a la existencia de otros nodos que compiten con el GS por cubrir la demanda de servicios y trabajo de la población de estas comunas (Mapa 3).

**Mapa 3: Grado de Integración de las comunas en estudio. Censo 2002.**



**Leyenda**

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Gran Santiago     | Comunas          |
| Integración Alta  | Integración Baja |
| Integración Media | Integración Nula |

Referencias Cartográficas: Coordenadas UTM, Huso 19  
Datum WGS 1984  
Cartografía Digital, División Político Administrativa y Censal. INE.  
Elaboración propia en base a:  
Base de datos XVI Censo de Población y VII de Viviendas,  
año 2002. Instituto Nacional de Estadísticas

### **8.1.3 Nueva Área Metropolitana de Santiago**

Según proyecciones oficiales, la Región Metropolitana de Santiago podría presentar una población de 7.878.217 habitantes para el año 2030, de los cuales el 95,8% se ubicaría en zonas urbanas<sup>14</sup> (INE, 2005b). Esto da cuenta de la urbanización creciente de la población de la región y se espera que la población urbana se concentre en la periferia del Gran Santiago, dado que el mismo INE estima que la migración a localidades como Melipilla y Talagante será menor que la que se pensaba originalmente (SEREMI-MINVU, 2008).

Cabe destacar que según las proyecciones de crecimiento urbano, las autoridades distinguen dos ejes principales de urbanización y previsible expansión del Gran Santiago:

-Hacia la zona norte de la región: debido principalmente a la existencia de grandes proyectos inmobiliarios, los cuales se verían favorecidos por el mejoramiento de la conectividad de esta zona con el Gran Santiago, dado el mejoramiento proyectado de la Carretera General San Martín, La Radial Nororiente y la Ruta 5 norte. Los principales proyectos inmobiliarios presentarían al 2030 la siguiente población: en la comuna de Colina, Valle Grande, 60.596 hab; Chicureo, 50.000 hab; Santa Helena, 42.984 hab; Pan de Azúcar, 32.000 hab y Chamicero, 31.200 hab, en la comuna de Lampa, Santo Tomás, 29.056 hab, y en la comuna de Til Til, Huertos Familiares, 27.448 hab (PUC, 2005).

-Hacia la zona sur y sur-poniente de la región: las proyecciones del INE señalan que para 2030 al menos cuatro centros poblados de este sector sobrepasarán los 50 mil habitantes –Isla de Maipo, Talagante, Peñaflores y Padre Hurtado-, y también se espera que los centros poblados alrededor de ellos ganen más población, generando un pequeño sistema urbano propio en esta zona de la región (INE, 2005b).

A partir de los resultados parciales en cuanto al grado del carácter urbano y el grado de integración de las comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al Gran Santiago, sumado a las proyecciones y estimaciones del crecimiento urbano esperado

---

<sup>14</sup> Las proyecciones de población se realizan a partir de tendencias demográficas de la evolución de la fecundidad, la mortalidad y la migración internacional e interna, por lo cual se basa en supuestos. Para revisar la metodología ver INE, 2005b.

en los escenarios futuros por las distintas autoridades que tienen que ver con la planificación y regulación urbana, más la existencia de los distintos megaproyectos privados urbanos en la Región, se puede dar respuesta a cómo y por quiénes está realmente conformada el Área Metropolitana de Santiago y, por lo tanto, saber sobre qué estamos hablando y en qué se debe pensar al regular y orientar políticas de desarrollo urbano.

Tal como se señaló anteriormente, es el grado de integración de una comuna con el área metropolitana el factor principal para determinar si esta pertenece o no a la metrópolis. Claro está que dicha integración no es la única condición que debe cumplir, sino que también debe presentar cierto grado de urbanidad que esté acorde con la incorporación a una mega-ciudad como Santiago.

De este modo, de las 18 comunas en estudio, 9 deben ser incorporadas al AMS; en primer lugar las comunas de Padre Hurtado, Colina y Lampa, las cuales presentan un grado alto en ambas categorías de análisis y, además, presentan una gran cantidad de proyectos inmobiliarios de gran envergadura, lo cual en un futuro próximo ligarán aún más estos municipios con el Gran Santiago.

En segundo lugar también se integran Calera de Tango y Pirque, comunas que tienen una alta integración funcional con el Gran Santiago y presentan un grado medio en el carácter urbano, ambas comunas presentan proyectos inmobiliarios, principalmente asociados a parcelas de agrado.

En tercer lugar se encuentra el grupo de las comunas con un grado de integración medio, pero con un alto grado de urbanidad. Ellas se ubican en el sector sur y surponiente del Gran Santiago, uno de los ejes contemplados para la expansión de la ciudad según el SEREMI-MINVU (2008) y se trata de Peñaflor, Talagante y Buin.

Por último, se incorpora también la comuna de Isla de Maipo, la cual presenta un grado medio tanto en integración como en su carácter urbano, lo cual da cuenta de la pertenencia de esta comuna a la metrópolis (Tabla 10).

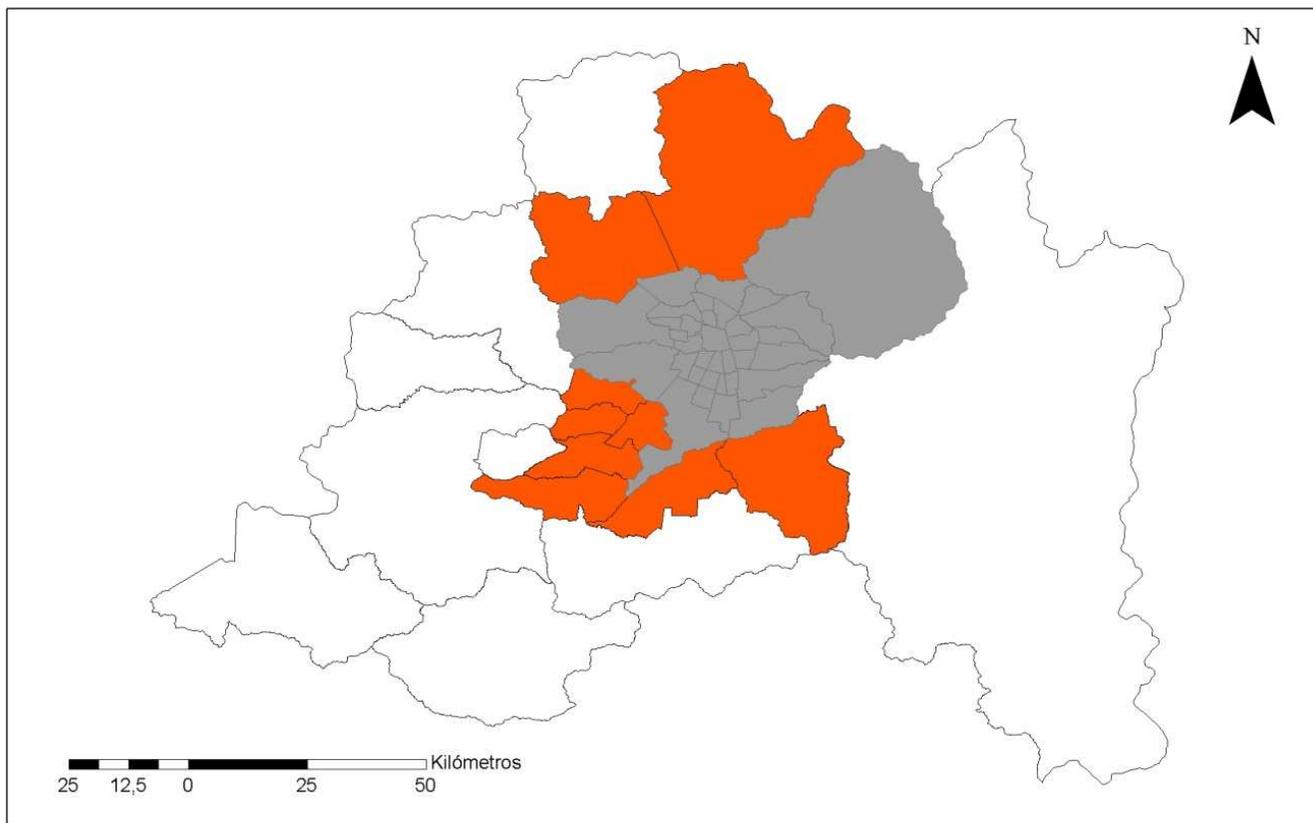
Tabla 10: Comunas que se integran al Área Metropolitana de Santiago, según grado de integración y grado de carácter urbano.

Comunas	Grado carácter urbano	Grado de integración
Padre Hurtado	Alto	Alto
Colina	Alto	Alto
Lampa	Alto	Alto
Calera de Tango	Medio	Alto
Pirque	Medio	Alto
Peñaflor	Alto	Medio
Talagante	Alto	Medio
Buín	Alto	Medio
Isla de Maipo	Medio	Medio
San José de Maipo	Bajo	Alto
El Monte	Medio	Bajo
Curacaví	Bajo	Bajo
Paine	Bajo	Bajo
Til Til	Bajo	Bajo
María Pinto	Bajo	Nulo
Melipilla	Bajo	Nulo
Alhué	Bajo	Nulo
San Pedro	Bajo	Nulo

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Llevando los resultados a un mapa, se obtiene una visión geográfica de la conformación y configuración espacial de la metrópolis de Santiago, la cual se expande incorporando a las comunas que se encuentran situadas hacia el norte -Colina y Lampa-, hacia el surponiente -Calera de Tango, Isla de Maipo, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante - y hacia el sur -Buín y Pirque-. Ello da cuenta del proceso de incorporación de las comunas aledañas a la gran ciudad bajo una lógica parecida a la fagocitación por parte del cuerpo mayor -el Gran Santiago- de los cuerpos menores - las comunas incorporadas al Área Metropolitana de Santiago (Mapa 4).

**Mapa 4: Nueva Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.**



**Leyenda**

- Gran Santiago
- Comunas
- Comunas Integradas

Referencias Cartográficas: Coordenadas UTM, Huso 19  
Datum WGS 1984  
Cartografía Digital, División Político Administrativa y Censal. INE.  
Elaboración propia en base a:  
Base de datos XVI Censo de Población y VII de Viviendas,  
año 2002. Instituto Nacional de Estadísticas

## **8.2 Estructura metropolitana y suburbanización**

Con la nueva Área Metropolitana de Santiago ya definida, es necesario establecer el rol que cada una de las comunas juega en el entramado metropolitano, a la vez de estudiar su evolución en el tiempo para poder entender los sucesos relativos a la migración residencial y a la movilidad diaria que se produce en la gran ciudad.

Siguiendo a López (2005), Ortiz y Morales (2002) y Rodríguez (2008a) e introduciendo el concepto de CDB no utilizado en la estructura propuesta por los autores, y también las nuevas comunas incorporadas a partir del ejercicio anterior, el Área Metropolitana de Santiago quedaría estructurada de la siguiente manera (ver mapa 5):

-CBD: Conformado por las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes, las cuales son el eje financiero y de negocios histórico de la ciudad.

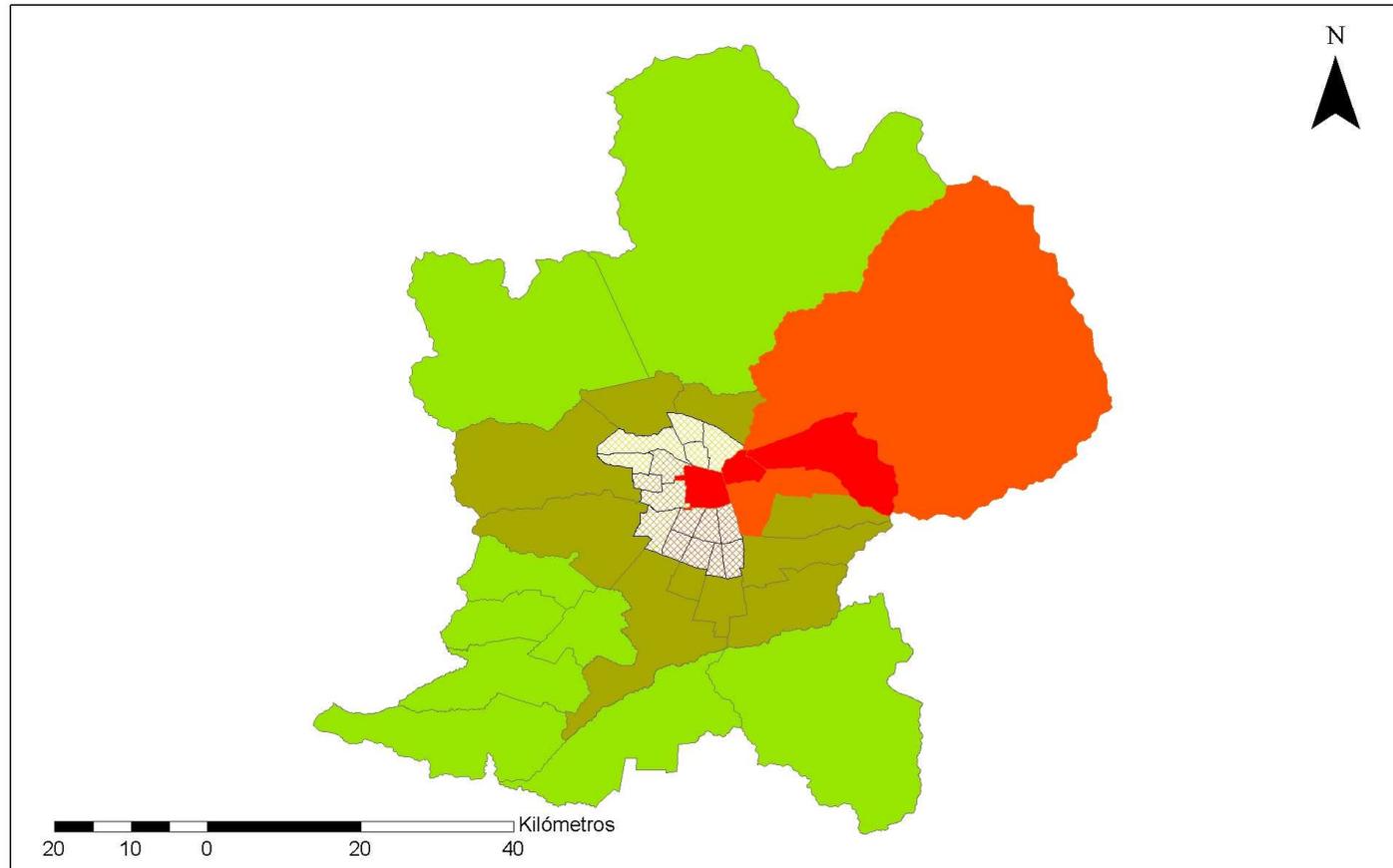
-Cono Oriente: Conformado por el CBD que funciona como eje estructurante, además de las comunas de La Reina, Lo Barnechea, Vitacura, Ñuñoa y Macul, que son aquellas donde se concentra el mayor porcentaje de población de estratos socioeconómicos altos y medio-alto; se incluye Macul, pues es considerada una comuna “ganadora” por varios autores (López, 2005; Rodríguez, 2008a).

-Pericentro: Conformado por las comunas ubicadas al interior del anillo Américo Vespucio y que no son parte del Cono Oriente, se subdivide en tres zonas relativamente homogéneas: Sur (San Joaquín, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, San Miguel, La Cisterna, San Ramón y La Granja); Poniente (Quinta Normal, Estación Central, Cerrillos y Lo Prado); y Norte (Recoleta, Independencia, Conchalí, Renca y Cerro Navia).

-Periferia Inicial: Conformada por las comunas externas al anillo de Américo Vespucio y que formaban parte del Gran Santiago: El Bosque, Huechuraba, La Florida, La Pintana, Maipú, Peñalolén, Pudahuel, Quilicura, Puente Alto y San Bernardo.

-Periferia Reciente: Conformada por las comunas integradas al Área Metropolitana a partir del análisis anterior, estas son: Buin, Calera de Tango, Colina, Isla de Maipo, Lampa, Padre Hurtado, Peñaflor, Pirque y Talagante.

**Mapa 5: Zonificación del Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.**



Leyenda	
	Comunas
	CBD
	Cono Oriente
	Pericentro Sur
	Pericentro Poniente
	Pericentro Norte
	Periferia Inicial
	Periferia Reciente

Referencias Cartográficas: Coordenadas UTM, Huso 19  
Datum WGS 1984  
Cartografía Digital, División Político Administrativa y Censal. INE.  
Elaboración propia en base a:  
Base de datos XVI Censo de Población y VII de Viviendas,  
año 2002. Instituto Nacional de Estadísticas

Una vez definida la composición del Área Metropolitana de Santiago, es preciso analizar su evolución demográfica en un período temporal que va desde la década de 1950 hasta la fecha, lo cual se basa en el trabajo elaborado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). La base de datos Distribución Espacial de la Población y Urbanización en América Latina y El Caribe (DEPUALC)<sup>15</sup> cuenta con la información de las ciudades con más de 20 mil habitantes desde la década de 1950 en adelante. Basada en los Censos de población de los países de América Latina y el Caribe, se puede revisar vía web<sup>16</sup> y también en la versión impresa con la última actualización con el Observatorio Urbano nº 8. Para el presente trabajo sólo se toman los datos del Área Metropolitana de Santiago, y los que no se encuentran en la base DEPUALC fueron recopilados a partir de los Censos de Población de Chile presentes en la biblioteca de CEPAL, puesto que CELADE es depositario de estos.

Cabe señalar que la construcción de la evolución demográfica de las comunas es una tarea compleja debido a la creación y desaparición de las distintas jurisdicciones administrativas. Ejemplo de ello es la actual comuna de Padre Hurtado, la cual fue creada a mediados del siglo pasado bajo el nombre de Marruecos, pero disuelta a los pocos años y vuelta a crear bajo el nombre actual separándose del territorio de la comuna de Peñaflor. Otras situaciones complejas se dan con la división administrativa de una comuna que da origen a dos, como es el caso de Independencia, la cual se transformó en Independencia y Recoleta, respectivamente, a fines del siglo pasado. A pesar de estas dificultades, el trabajo de reconstruir la evolución demográfica de las comunas es muy interesante y permite analizar el comportamiento de la metrópolis bajo la perspectiva de la *delimitación fija* (Ver anexo 3).

Una forma de observar la evolución demográfica de una manera más sencilla es a través de los porcentajes de población que cada zona representa respecto del conjunto a lo largo del tiempo. De esta manera se puede apreciar como el CBD pasa de ser la

---

<sup>15</sup>La base de datos DEPUALC está construida en base a centros poblados, por lo que no necesariamente coinciden con los datos obtenidos a partir del procesamiento de microdatos censales, la diferencia si es que se presenta es pequeña y no altera en forma alguna los cálculos y lecturas del panorama en el Área Metropolitana de Santiago.

<sup>16</sup> <http://www.eclac.cl/celade/depualc/>

principal zona de habitación de la ciudad a mediados del siglo pasado, concentrando un poco más de la mitad de la población de Santiago, lo cual, a medida que la ciudad se expandía poblacional y físicamente iba perdiendo preponderancia. Sumado al vaciamiento sistemático de la zona central de la ciudad, el resultado es que en el último censo de población del 2002 apenas el 10% de la población habitaba en alguna de estas tres comunas. Si bien este porcentaje es pequeño, cabe destacar que tiene especial importancia, pues a pesar de que el CBD está compuesto sólo por 3 de las 43 comunas del AMS, el pequeño tamaño de las 3 comunas en cuestión y a la competencia de espacios residenciales con comerciales, los cuales siempre prefieren espacios centrales, es significativo que el porcentaje de población viviendo en espacios centrales no sea más bajo. La reducción del porcentaje de población viviendo en el CBD influye en el subtotal del Cono Oriente, puesto que el resto de las comunas presenta cierta estabilidad en su participación en cuanto a concentración de población a lo largo del periodo.

Las zonas pericentrales, por su parte, presentan una evolución oscilante, pues al inicio y al término del periodo presentan valores cercanos al 30%. Sin embargo, a mediados del periodo en estudio, y coincidiendo con la gran concentración demográfica en las grandes ciudades a partir de la instauración del modelo ISI, las zonas pericentrales concentraron una parte importante de la población de la metrópoli, debido a que la población migrante se ubicaba en los espacios cercanos al centro –que se encontraban desocupados– mediante tomas de terreno, preferentemente. Posteriormente, las zonas pericentrales se fueron deteriorando y perdiendo preponderancia a favor de las zonas periféricas (López, 2005).

La evolución de las subzonas pericentrales también muestra diferencias entre sí. Se puede observar en primer lugar cómo la zona Sur presenta un mayor porcentaje de población durante todo el periodo, teniendo su *peak* en los años 1960 y 1970, lo cual responde a las grandes tomas de terreno que se dieron en el sector, para posteriormente decaer bruscamente y representar en 2002 la mitad del porcentaje que tenía en 1970. La zona Norte, por su parte, presenta un alza sostenida durante todo el periodo, que sólo se quiebra en el último censo: pero aún así el porcentaje final es mayor al que presentaba a inicio del periodo de estudio. Por último, la zona Poniente es

la que presenta menores valores entre las tres subzonas pericentrales durante todo el periodo.

Por último, se observa que la Periferia pasó de presentar un porcentaje marginal en el total metropolitano, a jugar un rol preponderante en la configuración metropolitana, pues de concentrar un 7,4% de la población metropolitana en el último censo concentra un 50,3% del total urbano. En otros términos, la mitad de la población del Área Metropolitana de Santiago actualmente vive en alguna de las comunas que se encuentran fuera del anillo de Américo Vespucio. El mayor peso lo ostenta la Periferia Inicial, con un 44,2%, pero la Periferia Reciente comienza poco a poco a concentrar población, lo cual incidirá en gran medida en el funcionamiento de la metrópoli en un tiempo cercano (Tabla 11).

Tabla 11: Evolución demográfica del Área Metropolitana de Santiago según zonas en porcentajes. Censos de población 1952 a 2002.

Zonas		1952	1960	1970	1982	1992	2002
Cono Oriente	CBD	52,8	39,8	28,4	13,0	11,1	10,0
	Resto	8,6	10,1	12,5	11,2	10,3	9,2
	<b>Subtotal</b>	<b>61,5</b>	<b>49,9</b>	<b>40,9</b>	<b>24,2</b>	<b>21,4</b>	<b>19,1</b>
Pericentral	Sur	15,0	22,7	27,0	19,3	15,7	12,5
	Poniente	8,6	7,4	5,2	11,0	8,9	7,2
	Norte	7,5	10,3	11,6	15,7	13,7	11,0
	<b>Subtotal</b>	<b>31,1</b>	<b>40,3</b>	<b>43,8</b>	<b>45,9</b>	<b>38,3</b>	<b>30,6</b>
Periferia	Inicial	5,4	7,7	12,8	26,0	35,7	44,2
	Reciente	2,0	2,1	2,6	3,8	4,6	6,0
	<b>Subtotal</b>	<b>7,4</b>	<b>9,8</b>	<b>15,3</b>	<b>29,9</b>	<b>40,3</b>	<b>50,3</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos DEPUALC y Censos de Población, INE.

Al enfocarnos en los últimos tres censos para analizar el crecimiento de la población de las comunas sólo por la migración entre esta y el resto del país en relación a 5 años antes de la fecha del censo, se pueden apreciar varios elementos. En primer lugar, las comunas que pierden población aumentan con el paso de los años, pues en 1982 son 10 las que tienen saldo negativo, en 1992, aumentan a 14, y para 2002 son 23 las comunas con más emigrantes que inmigrantes.

Si el análisis se realiza por zonas, se observa que el Cono Oriente presenta una evolución negativa en cuanto a ganancia de población por migración, puesto que de presentar sólo una comuna con saldo migratorio negativo a inicio del periodo, al final

del mismo presenta 4 comunas en dicha situación, sin contar la comuna de Santiago, la cual pierde población en todo el periodo. Las únicas comunas que tienen un saldo migratorio positivo son Providencia y Las Condes en el CBD, pero con ganancias no muy significativas, y Lo Barnechea, que si bien es parte del Cono Oriente, es la comuna más periférica de este, además de contar aún con terrenos urbanizables disponibles.

Las comunas Pericentrales, por su parte, pasan de tener una mayoría de comunas con saldos positivos en 1982 a presentar valores negativos en todas ellas, a excepción de Cerrillos, la cual incluso presenta una tasa positiva baja. Esto viene a reforzar la pérdida de preponderancia de las comunas pericentrales en el tejido metropolitano.

Por último, las zonas Periféricas presentan una situación de crecimiento casi continuo puesto que en 1982 sólo 4 comunas (2 en cada una de las subzonas) presentaban tasas negativas, mientras las 15 restantes presentaban valores positivos. Para el año 1992 las comunas con pérdida de población se reducen a 2 (una en cada subzona) para llegar al año 2002 a presentar en la Periferia Inicial sólo tres tasas negativas (El Bosque, La Florida y La Pintana) y el resto sólo tasas positivas, y con valores muy altos como en el caso de Quilicura, que presenta una tasa de 80,71 por mil. En el caso de la Periferia Reciente, las tasas en el último censo son todas positivas, tal como se había señalado durante la construcción del Área Metropolitana de Santiago (Ver anexo 4).

Para poder medir la dispersión de la población del centro hacia la periferia de un área metropolitana existe un indicador que permite de forma fácil y sencilla medir el grado y la velocidad de la suburbanización. Este indicador se obtiene restando la tasa de crecimiento experimentada por la periferia menos la tasa de crecimiento de la ciudad central (Sobrino, 2007).

Para medir la dispersión que se ha producido en el periodo 1982-2002, se realizarán varias mediciones. En primer lugar se contrastará el CBD con la Periferia, el Cono Oriente con la Periferia y finalmente el interior del anillo de Américo Vespucio, es decir, el Cono Oriente más el Pericentro con la Periferia, todo ello con el fin de poder observar con mayor profundidad los cambios de población y la velocidad e intensidad de estos en la metrópoli de Santiago.

Lo primero que llama la atención es la gran diferencia existente en cuanto a tasas de crecimiento entre las distintas zonas. El Cono Oriente crece muy poco a lo largo de todo el periodo, los espacios Pericentrales si bien en el periodo intercensal 1982-1992 crecen muy poco, ya en el siguiente periodo decrecen en igual magnitud, por lo que en el periodo 1982-2002 presentan un crecimiento igual a cero. Por su parte, la Periferia crece durante todo el periodo con tasas altas, por lo que la metrópolis en general crece a un ritmo intermedio entre las tasas bajas de las comunas al interior del anillo Américo Vespucio y las tasas elevadas de la periferia (Tabla 12).

Los cálculos tendientes a observar el grado y la velocidad de la suburbanización que experimenta la metrópolis de Santiago dan cuenta que en el periodo intercensal 1982-1992 el ritmo y la velocidad de suburbanización fue muy elevado, puesto que al contrastar la tasa de la Periferia con las tasas del CBD, el Cono Oriente y las comunas al interior del anillo Américo Vespucio, da como resultado un ritmo mayor a 4. Este ritmo de suburbanización se atenúa un poco en el siguiente periodo intercensal, debido principalmente a dos situaciones, la primera es el menor crecimiento experimentado por la Periferia Inicial, la cual pasa de una tasa de 5,2 a una de 3,6, y en segundo lugar, a que si bien la Periferia Reciente presenta un alza en su tasa de crecimiento, esta es leve –pasando de una tasa de 3,6 a una de 3,9- lo cual no alcanza a cubrir el decaimiento de la tasa en la Periferia Inicial. Aún así, el ritmo de su suburbanización presenta valores sobre 3. El ritmo de suburbanización durante todo el periodo de estudio es alto, pues es mayor a 3,8 al comparar cualquiera de las tres zonas con la periferia, lo cual viene a reforzar y reafirmar el crecimiento sostenido de las zonas periféricas de Santiago en detrimento de las comunas centrales, las cuales presentan un decaimiento demográfico a pesar de las medidas tendientes a evitar esta situación.

Tabla 12: Población y tasas de crecimiento del Área Metropolitana de Santiago por zonas. Censos 1982, 1992 y 2002.

Zonas		Población			tasa de crecimiento		
		1982	1992	2002	1982-1992	1992-2002	1982-2002
Cono Oriente	CBD	530 587	543 022	572 121	0,2	0,5	0,4
	Resto	455 643	503 569	522 323	1,0	0,4	0,7
	<b>Subtotal</b>	<b>986 230</b>	<b>1 046 591</b>	<b>1 094 444</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>
Pericentral	Sur	783 197	772 686	713 141	-0,1	-0,8	-0,5
	Poniente	442 772	435 567	405 221	-0,2	-0,7	-0,4
	Norte	636 067	676 091	625 576	0,6	-0,8	-0,1
	<b>Subtotal</b>	<b>1 862 036</b>	<b>1 884 344</b>	<b>1 743 938</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>-0,3</b>
<b>Subtotal Cono + Pericentro</b>		<b>2 848 266</b>	<b>2 930 935</b>	<b>2 838 382</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,0</b>
Periferia	Inicial	1 045 864	1 759 718	2 528 829	5,2	3,6	4,4
	Reciente	153 961	221 661	328 888	3,6	3,9	3,8
	<b>Subtotal</b>	<b>1 199 825</b>	<b>1 981 379</b>	<b>2 857 717</b>	<b>5,0</b>	<b>3,7</b>	<b>4,3</b>
<b>Total Metropolitano</b>		<b>4 048 091</b>	<b>4 912 314</b>	<b>5 696 099</b>	<b>1,9</b>	<b>1,5</b>	<b>1,7</b>
		Periferia - CBD			4,8	3,1	4,0
		Periferia - Cono Oriente			4,4	3,2	3,8
		Periferia - (Cono Oriente + Pericentro)			4,1	3,5	3,8

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

### 8.3 Suburbanización y movilidad residencial

Tal como se demuestra en el capítulo anterior, la suburbanización en el Área Metropolitana de Santiago, si bien ha disminuido en el último periodo intercensal con respecto al periodo 1982-1992, sigue presentando valores muy altos. El cómo se refleja esta suburbanización en la localización de los habitantes de la ciudad es una interrogante que es preciso responder, para poder analizar si esta suburbanización se debe a un incremento vegetativo, a una migración de personas hacia el AMS que se localiza en la periferia, o a un porcentaje de habitantes del AMS que cambian su residencia anterior.

Cabe destacar que los datos censales utilizados presentan algunas limitantes que deben ser mencionadas para evitar equivocaciones o lecturas erradas. En primer lugar la migración se construye a partir de la pregunta de la comuna de residencia 5 años atrás a partir de la fecha del censo, en este caso 2002, por lo cual si la migración ocurrió hace más de 5 años no se considera a la persona como migrante. Esta no es una limitante mayor, puesto que en la mayoría de los estudios y censos se utiliza dicha cantidad de años como límite para medir el cambio de morada. Y en segundo lugar, la

consulta sólo se realiza a nivel de comuna, por lo que los cambios de residencia intracomunas no son contabilizados; este problema no es relevante puesto que los análisis se realizan a nivel de DAME.

### **8.3.1 Análisis de la migración interna en el Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002**

Para el análisis de la migración interna en el AMS es importante revisar al menos dos variables, en primer lugar los flujos que se producen en el interior del área metropolitana, con el fin de identificar si existe algún tipo de conexión entre las comunas emisoras y receptoras de población; y en un segundo lugar el perfil de los migrantes internos, con el fin de identificar quiénes son principalmente los que cambian de comuna de residencia tratando de identificar el por qué lo hacen.

#### **8.3.1.1 Análisis de los flujos de migración interna en el Área Metropolitana de Santiago**

Al realizar el cruce entre la residencia habitual y la residencia 5 años atrás organizando las comunas del AMS según las zonas ya definidas, se observa un cuadro esperable pero no por ello menos interesante y clarificador acerca de la migración intrametropolitana que se produce en la actualidad. Debido a que el cuadro es bastante grande -43 comunas de residencia habitual cruzadas por 43 comunas del AMS, más el resto de las comunas de la RM y el resto de las comunas del país- y por ende difícil de analizar, se presentan los resultados por zonas. Una única constante que puede ser descrita es el importante porcentaje de migrantes que proviene de comunas del resto del país que no pertenecen a la RM, porcentaje que se incrementa en las comunas del Cono Oriente del AMS (Ver anexo 5).

-Cono Oriente: esta zona presenta una relación de intercambio de población intensa entre las comunas que la componen, puesto que al observar la comunas de donde proviene la población migrante, se puede apreciar que los mayores porcentajes se presentan en las comunas del mismo Cono, es decir, la población que en la actualidad vive en alguna comuna del Cono, anteriormente vivía en alguna de las comunas de la

misma zona. Las únicas comunas que tienen un porcentaje significativo de migrantes en las comunas del Cono Oriente son La Florida, Maipú y Peñalolén.

En cuanto a la población que anteriormente vivía en el Cono Oriente y cambió su residencia, también se presenta la situación anterior, es decir, cambió su residencia a otra comuna del Cono, principalmente. La excepción se presenta en el caso de la comuna de Santiago, la cual es tributaria importante de gran parte de las comunas del AMS, especialmente de las comunas de la Periferia Reciente. El resto de las comunas del Cono, en especial Las Condes, muestran flujos importantes de migración hacia las comunas de la Periferia Inicial y Reciente, concentrándose mayormente en Huechuraba, La Florida, Peñalolén, Calera de Tango, Colina y Pirque.

-Pericentral Sur: esta subzona presenta una relación de intercambio de población intensa entre las comunas que la componen, puesto que gran parte de los migrantes que viven en esta zona vivían anteriormente en alguna de las comunas de la componen. También se observa que una parte importante de los migrantes proviene de la Periferia Inicial, en especial El Bosque, La Florida, La Pintana, Maipú, Puente Alto y San Bernardo.

En cuanto a los migrantes que provienen de la zona Pericentral Sur, principalmente se dirigen también a la Periferia Inicial, aunque son los antiguos habitantes de las comunas de La Cisterna, La Granja y Lo Espejo quienes migran hacia ese sector.

-Pericentral Poniente: nuevamente se presenta un activo intercambio de población entre las comunas que componen esta subzona, además los mayores flujos de migrantes provienen de Cerro Navia y Renca (Pericentral Norte), los cuales se concentran sólo en las comunas de Lo Prado y Quinta Normal, y de las comunas de Maipú y Pudahuel, las cuales aportan población a todas las comunas de la zona.

Los flujos de población migrante que anteriormente vivía en alguna de las comunas de la zona se concentran prácticamente en las mismas comunas que aportan población al Pericentro Poniente, es decir, Cerro Navia y Renca, en la zona Pericentral Norte, y Maipú y Pudahuel en la Periferia Inicial, lo cual da cuenta de una conexión importante entre las comunas de la zona y las comunas mencionadas.

-Pericentral Norte: una vez más hay que destacar el intercambio intercomunal de poblacional al interior de la subzona, a los cuales se suman los migrantes provenientes

de Lo Prado y Quinta Normal de la zona Pericentral Poniente y la población que antes habitaba en Huechuraba, Maipú, Pudahuel y Quilicura, en la Periferia Inicial.

En cuanto a la población que anteriormente habitaba en la zona Pericentral Norte, principalmente se desplazan a Lo Prado y Quinta Normal, Huechuraba, Maipú Pudahuel y Quilicura, comunas que se encuentran relativamente cercanas a sus anteriores hogares. Además se presentan flujos importantes hacia Colina y Lampa en la Periferia Reciente, que serían una respuesta a la obtención de la vivienda propia a partir de proyectos de vivienda social principalmente.

-Periferia Inicial: además del intercambio de población entre las comunas de la zona, esta presenta un gran porcentaje de población migrante que viene de todas las zonas del AMS a excepción de la Periferia Reciente, puesto que recibe población tanto del Cono Oriente, la cual se concentra principalmente en Huechuraba, La Florida y Peñalolén, como del Pericentro, población que se concentra en Maipú, Peñalolén y Quilicura principalmente.

La población que anteriormente habitaba en la Periferia Inicial y se ha desplazado a otra comuna del AMS no presenta un patrón específico, ya que ésta ha emigrado a todas las zonas de la metrópoli, inclusive a la Periferia Reciente, en especial antiguos habitantes de Maipú.

-Periferia Reciente: esta zona, a diferencia del resto de las otras zonas, presenta un menor grado de intercambio entre las comunas que la componen, sólo se manifiestan porcentajes significativos de migración entre comunas cercanas ubicadas en el sector sur y sur-poniente del AMS, es decir, entre Talagante con Isla de Maipo, Padre Hurtado y Peñaflor, y entre Padre Hurtado y Peñaflor. Otro rasgo distintivo de la Periferia Reciente es que presenta un porcentaje importante de migrantes que provienen de comunas de la RM no pertenecientes al área metropolitana, siendo las comunas de Buin, Isla de Maipo y Talagante quienes reciben estos flujos. Cabe destacar también la llegada de antiguos habitantes de la comuna de Las Condes, los cuales se desplazan hacia Calera de Tango, Colina y Pirque principalmente, lo que responde a la búsqueda de lugares con mejor calidad de vida como lo son las parcelas de agrado y los distintos proyectos inmobiliarios generados en las ZDUC. Además, existen flujos significativos provenientes de la Periferia Inicial, principalmente de las comunas de Maipú y Puente

Alto -los cuales se dirigen hacia las comunas del sur y sur-poniente-y de las comunas de Puente Alto y La Florida.

En cuanto a antiguos habitantes de la Periferia Reciente que migren hacia otras comunas del AMS, no se presentan flujos importantes, lo que está de acuerdo a lo planteado anteriormente, en cuanto a la mayor atracción de estas comunas y no a la expulsión de población que se presenta en el resto de la metrópoli.

A modo de conclusión parcial, se puede sostener en primer lugar que existe una relación directa entre emisor y receptor de población migrante, entre las comunas al interior de cada zona que compone el AMS. En segundo lugar, se observa que la comuna de Santiago es una fuente de emigración diversa a las distintas zonas de la metrópoli, y que el resto de las comunas del Cono Oriente dirige sus flujos hacia la Periferia Inicial y Reciente. En tercer lugar se puede destacar que la Periferia Inicial es un emisor y receptor de flujos importantes de migración dentro de la metrópoli. Y por último, la Periferia Reciente es la única zona en la que no emigran personas en cantidades significativas, sólo recibe flujos importantes de inmigrantes, principalmente del Cono Oriente y la Periferia Inicial.

### **8.3.1.2 Análisis por condición de migración interna por comunas en el Área Metropolitana de Santiago**

Con el fin de adentrarse en el objetivo del estudio, en cuanto a la determinación del (o los) centro (s) de la metrópoli, es preciso estudiar el comportamiento de la población ocupada dentro de la gran ciudad. Las antiguas teorías señalaban que las personas migraban para acercarse a su fuente de trabajo, con el paso de los años se descubrió que las personas buscan otros beneficios por sobre la cercanía al trabajo como lo son un espacio más amplio, áreas verdes, mejores condiciones de vida, entre otros (Aroca, 2004; Rodríguez, 2008b).

Al observar el comportamiento de la población ocupada en cuanto a la migración interna se puede señalar que el Cono Oriente presenta porcentajes de población ocupada migrante superiores al promedio.

Por otro lado, el Pericentro en general presenta porcentajes de población ocupada no migrante, lo que responde al “estancamiento” que padecen estas comunas y se ha visto reflejado en cálculos anteriores.

La Periferia Inicial presenta valores sobre la media en la población ocupada no migrante y los migrantes intrametropolitano, lo cual es consistente con las tasas de crecimiento y la migración que presentan estas comunas.

Por último, la Periferia Reciente presenta un panorama muy dinámico y a la vez confuso, puesto que presenta valores sobre la media en las cuatro categorías. Esto se debe a que el proceso de incorporación al AMS es reciente y aún se manifiestan tendencias antiguas, en cuanto a una gran cantidad de población local no ligada a la metrópoli y, a la vez, población migrante reciente que llega a estas localidades, ya sea a partir de proyectos de vivienda social o de parcelas de agrado, y que continúa ligada al AMS (Ver anexo 6).

En el mismo sentido que los datos del Censo de Población 2002, los datos entregados por la Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC, 2009)<sup>17</sup> en relación con la pregunta 152 del módulo de hogar (*“¿Podría decirme desde cuándo vive en este sector?”*), y las respuestas obtenidas, se puede señalar que se replica grosso modo el panorama obtenido con el Censo, en cuanto a que en casi todas las comunas del Cono Oriente un 20% o más de la población reside hace 4 o menos años, mientras que en casi todas las comunas que componen el Pericentro más del 60% de su población reside hace 15 o más años en el lugar. En cuanto a la Periferia Inicial, si bien esta se encuentra más “estabilizada” que la Reciente, aún se presentan comunas con porcentajes mayores a un 20% de población con 4 o menos años viviendo en el lugar, lo cual da cuenta de comunas atractivas para la población (Ver anexo 7).

---

<sup>17</sup> Esta encuesta es elaborada a partir de un convenio entre la División de Seguridad Pública del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y el Instituto Nacional de Estadísticas. Los errores absolutos de la encuesta son de 4,5% para cada comuna. La encuesta no se llevó a cabo en las comunas de Calera de Tango, Isla de Maipo, Padre Hurtado y Pirque.

### **8.3.1.3 Perfil de los migrantes internos en el Área Metropolitana de Santiago**

Las categorías generadas, según Rodríguez (2008b), permiten estudiar la composición de las comunas -en cuanto a su población no migrante y a la población que llegó hace 5 años o menos - dando una buena imagen socio-económica de la población existente en cada comuna y zona del AMS.

Como el cruce entre las 15 categorías creadas y las 43 comunas que componen el Área Metropolitana de Santiago es muy grande y por ende difícil de analizar, se presentan los resultados por zonas, enfocándose el análisis según las principales características descritas en el punto anterior (Ver anexo 8).

-Cono Oriente: esta zona presenta un porcentaje importante de población ocupada migrante, principalmente migrantes intrametropolitanos. Al analizar el porcentaje que representan los residentes habituales de las comunas de la zona a partir de las categorías generadas a partir de la condición de ocupación y la educación, se tiene que son los trabajadores asalariados y los trabajadores por cuenta propia, ambos con educación superior, quienes tienen mayor peso en esta zona. Cabe destacar que en las comunas de Providencia, Vitacura y Lo Barnechea presentan porcentajes significativos de empleadores con educación superior y migrantes intrametropolitanos.

Mención aparte merecen los trabajadores de servicio doméstico que residen habitualmente en este sector -los cuales deberían corresponder a “servicio doméstico puertas adentro”, lo cual será verificado más adelante al cruzarlo con la movilidad- que en algunos, casos como en las comunas de Vitacura y Lo Barnechea, representan más del 20% de la población residente. Estos trabajadores presentan características diferentes que el resto de la población de la zona, puesto que corresponde a trabajadores con educación o media, por una parte, y existe también un porcentaje importante de población migrante lejana, es decir, fuera de la RM.

Se puede señalar por lo tanto que esta zona atrae población migrante intrametropolitana con estudios superiores, principalmente asalariados o trabajadores por cuenta propia, y además presenta un elevado porcentaje de trabajadores de servicio doméstico con educación media o baja como población residente.

-Pericentral Sur: esta zona presenta en primer lugar un predominio de trabajadores asalariados, los cuales representan más del 70% de la población ocupada de la zona, siendo los trabajadores no migrantes y con educación media quienes ostentan el mayor porcentaje de los residentes habituales. Cabe señalar que las comunas de La Granja, Lo Espejo y San Ramón presentan un porcentaje importante de su población en la categoría de asalariados con baja educación no migrante, con un 16,1%, 18,8% y 17,7% respectivamente. Mientras que las comunas de La Cisterna, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín y San Miguel presentan un porcentaje importante de su población en la categoría de asalariados con educación superior no migrante, con un 24,6%, 16,4%, 18,3% y 26,4% respectivamente.

Esta zona presenta también porcentajes de población ocupada en servicios domésticos, principalmente con baja educación, pero esto no correspondería a “servicio doméstico puertas adentro”, lo cual será verificado más adelante al cruzarlo con la movilidad.

Los trabajadores por cuenta propia con educación media no migrantes presentan también en esta zona un porcentaje significativo de la población ocupada.

-Pericentral Poniente: esta zona presenta una situación similar al Pericentro Sur, con un alto porcentaje de trabajadores asalariados, aunque el mayor peso lo llevan los no migrantes con educación media o superior, y con un porcentaje de su población con baja educación ocupada en servicios domésticos, al igual que el anterior Pericentro. Asimismo los cuentapropistas con educación media y no migrantes tienen una participación significativa en la zona.

-Pericentral Norte: esta zona mantiene una estructura similar a las dos zonas pericentrales anteriores, es decir, predominio de trabajadores asalariados, en especial los no migrantes con educación media. Además en las comunas de Cerro Navia y Renca, los asalariados no migrantes con baja educación presentan elevados porcentajes, con un 19,7% y un 18,7% respectivamente. Mientras que Conchalí, Independencia y Recoleta presentan un mayor porcentaje de asalariados no migrantes con educación superior, 16%, 22,7% y 16%, respectivamente.

Nuevamente se presenta un porcentaje significativo de la población ocupada que se desempeña en servicio doméstico con baja educación.

Al igual que en los dos pericentros anteriores, existe una participación significativa de los cuentapropistas con educación media en este Pericentro.

-Periferia Inicial: esta zona presenta una mayor heterogeneidad en relación a las zonas anteriores, en cuanto a la composición de la población ocupada, pues si bien el mayor peso se observa entre los asalariados, es el nivel de educación el que se distribuye de manera más dispersa en las comunas, lo que puede ser resultado de la llegada de un flujo importante de población migrante con distintos atributos a la población más antigua.

Se manifiesta la presencia de un porcentaje significativo de población con baja educación ocupada en servicio doméstico, pero se debe dilucidar si se trata o no de “servicio puertas adentro” o de población que se desplaza de comuna para trabajar.

Los cuentapropistas con educación media no migrantes tienen un porcentaje significativo en la composición de la población ocupada de la zona.

-Periferia Reciente: esta zona presenta una situación muy similar a la Periferia Inicial, aunque la heterogeneidad en la educación de la población asalariada es menor, lo cual se debe a lo reciente del proceso de inserción de estas comunas en la dinámica metropolitana.

Existe también un porcentaje significativo de población trabajando en servicio doméstico con educación baja, quedando aún por dilucidar en qué tipo de condición.

En cuanto a los cuentapropistas, también presentan porcentajes significativos en las comunas de la zona, en especial los no migrantes con educación media. Llama la atención la presencia de no migrantes con baja educación en Colina y Lampa, los cuales se corresponden con las dinámicas agrícolas que aún se presentan en dichas comunas.

Cabe destacar la situación de los empleadores con educación superior no migrantes y migrantes intrametropolitanos en las comunas de Calera de Tango y Pirque, los cuales presentan porcentajes significativos.

## 8.4 Localización del empleo y desplazamientos por motivo de trabajo

Un punto clave para analizar la centralidad en una metrópolis es la localización de los puestos de trabajo. La mayoría de los estudios basa su análisis en la distribución de los puestos de trabajo en el distrito central y en los distritos periféricos. En el presente apartado se analizará el desplazamiento de la población –a partir de la pregunta incorporada por primera vez en el Censo del 2002<sup>18</sup>– con respecto a la comuna en la cual la persona trabaja, enfocándose en la característica de *conmutante* o *móvil* si ella se desplaza de su comuna de residencia habitual a otra comuna para trabajar, o de *no conmutante* o *no móvil*, si reside y trabaja en la misma comuna. En el siguiente apartado se estudiará con mayor detenimiento el grado de centralidad del AMS a partir de la localización del empleo.

Una dificultad en el análisis es la inexistencia de datos contrastables a largo plazo pues, tal como se señaló anteriormente, es a partir del 2002 que se incorporó la pregunta en el censo, por lo cual el análisis sólo es posible de realizar como un estado de la situación y no de manera longitudinal, como sería lo óptimo.

### 8.4.1 Análisis de la movilidad interna en el Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002

Para el análisis de la movilidad interna en el AMS es importante revisar al menos dos variables. En primer lugar los flujos que se producen en el interior del área metropolitana, con el fin de identificar si existe algún tipo de conexión entre las comunas emisoras y receptoras de los conmutantes; y en un segundo término el perfil de los conmutantes, con el fin de identificar quiénes son principalmente los que se desplazan de su comuna de residencia para trabajar en otra comuna del AMS, tratando de identificar por qué lo hacen mediante la integración de sendas condiciones de migración y movilidad.

---

<sup>18</sup> Pregunta No 32 del módulo E, personas en el hogar: ¿Cuál es la comuna donde usted trabaja o estudia? En esta comuna, en otra comuna (nombre de la comuna).

#### **8.4.1.1 Análisis de los flujos de movilidad diaria en el Área Metropolitana de Santiago**

Al realizar el cruce entre la residencia habitual y la comuna donde trabaja organizando el AMS según las zonas ya definidas, se observa un cuadro que da las primeras luces en cuanto al grado de centralidad que presenta la metrópolis.

Uno de los elementos más llamativos es la incidencia y la concentración de los puestos de trabajo en la comuna de Santiago, pues de las 43 comunas que componen el AMS, 34 de ellas presentan más de un 10% de población ocupada en dicha comuna, y, de igual manera, las 9 restantes presentan valores cercanos, como es el caso de Colina (9,9%), Padre Hurtado (9,7%), Calera de Tango (9,6%) o Talagante (9,5%). Este porcentaje de la población de las distintas comunas que trabaja en el “centro” de la metrópolis, se eleva aún más si se toma a las tres comunas que conforman el CBD como un todo. Es así que del total de comunas del AMS, cuatro presentan valores superiores al 50% de la población ocupadas en el CBD, 22 comunas presentan entre un 30% y un 49,9% de la población ocupada en el centro, 16 de ellas tienen entre un 10% y un 29,9% de su población trabajando en alguna de las tres comunas y sólo Isla de Maipo presenta un valor inferior al 10%, aunque es muy cercano a este (9,5%).

El porcentaje de la población del AMS que trabaja en el CBD es de 37,5%, es decir, de cada 10 trabajadores que habitan en la metrópolis 3,8 de ellos trabaja en las comunas de Santiago, Providencia o Las Condes.

El segundo elemento llamativo es el porcentaje de la población que habita y trabaja en la misma comuna. En 24 de las 43 comunas del AMS el porcentaje de población que trabaja en la comuna en la cual habita fluctúa entre un 20% y un 30% solamente, lo cual implica que un importante porcentaje de la población de estas comunas debe desplazarse todos los días a la comuna donde trabaja. Esta situación es mayor en las comunas de Lo Prado y La Pintana, puesto que los residentes que trabajan en su misma comuna sólo alcanzan al 16% y al 19,1% respectivamente, lo cual da cuenta de la baja capacidad del sector de dar empleo a la comunidad.

Distinta es la situación de las 17 comunas restantes, que presentan más del 30% de su población ocupada trabajando en la misma comuna, llegando en algunos casos a superar el 50% de los ocupados en esta situación. Estas comunas se encuentran

ubicadas principalmente en dos zonas, las cuales explican su situación. En primer lugar 5 de ellas pertenecen al Cono Oriente –las 3 del CBD más Vitacura y Lo Barnechea– por lo que responden a la atracción de puestos de trabajo propio de estas comunas. Por otro lado se encuentran las 9 comunas pertenecientes a la Periferia Reciente, lo cual responde a su reciente incorporación a la metrópoli, por lo que aún se presenta un mercado de trabajo interno que da respuesta a las necesidades de la población local –al menos cubre parte de las demandas, pues no se debe olvidar el importante grado de integración funcional que presentan estas comunas con respecto a las 34 comunas que componían el antiguo AMS. Por último, se encuentran 2 comunas pericentrales, Quinta Normal y Recoleta, con valores levemente superiores a 30% (32,7% y 32,2% respectivamente), por lo que podría considerarse no salen de la media, como sí es el caso de San Bernardo (41,8%), comuna que ha sido históricamente una pequeña ciudad y que fuera absorbida por la metrópolis en su proceso expansivo (Ver anexo 9).

A modo de resumen se puede señalar que existe un porcentaje importante de la población que trabaja en las comunas que componen el CBD, por lo que en estas 3 comunas se concentra el trabajo de casi el 40% de la población ocupada del AMS. Además de ello, la mayoría de las comunas del AMS no cubren la necesidad de puestos de trabajo de sus habitantes, por lo que un porcentaje muy elevado debe desplazarse diariamente dentro de la metrópoli para trabajar, con los consiguientes problemas que esto conlleva: congestión vehicular, contaminación, mala salud de la población, pérdida de tiempo, entre otros.

#### **8.4.1.2 Perfil de los conmutantes internos en el Área Metropolitana de Santiago**

Utilizando la misma categorización generada en el apartado anterior se puede observar una situación con más detalles que reafirma los resultados anteriores. Como el cruce entre las categorías generadas mediante la incorporación de la movilidad de los ocupados, y la comuna de residencia habitual es muy grande, y por ende difícil de analizar, se presentan los resultados por zonas, enfocando el análisis en las particularidades de cada una con respecto a la categoría de trabajadores con más presencia en cada una de ellas (Ver anexo 9).

-Cono Oriente: esta zona presenta un gran porcentaje de trabajadores asalariados con educación superior que se desplaza a trabajar a otra comuna –principalmente a otra comuna del Cono, tal como se observó en el apartado anterior. Además se presenta un porcentaje significativo de asalariados, cuentapropistas y empleadores, todos con educación superior, que no se mueven de su comuna para trabajar.

Durante este ejercicio se puede comprobar que el alto porcentaje de trabajadores de servicio doméstico con educación baja y media, corresponden efectivamente a servicio “puertas adentro” y, a su vez, a no conmutantes.

-Pericentros: las tres subzonas presentan una dinámica muy parecida que deja de manifiesto la situación dentro del AMS, puesto que en estas comunas predominan los trabajadores conmutantes intrametropolitanos con educación baja y media, principalmente asalariados y cuentapropistas. Asimismo existe un porcentaje no menor de trabajadores de servicio doméstico, pero en este caso son conmutantes, es decir, se desplazan a otras comunas para trabajar.

-Periferia Inicial: en esta zona predominan los trabajadores en condición de conmutantes intrametropolitanos, siendo mayoritarios los asalariados con educación baja y media. En algunas comunas como La Florida y Maipú, los asalariados conmutantes con educación superior presentan porcentajes elevados, lo cual se puede entender por el desplazamiento o migración interna de estos profesionales a zonas más periféricas, tal como se vio en el apartado del movimiento migratorio intrametropolitano.

-Periferia Reciente: esta zona, tal como en apartados anteriores, presenta una situación distinta, puesto que en ella se presenta un mayor porcentaje de población no móvil, principalmente asalariados de educación baja y media. Pero como se ha visto anteriormente, también se puede apreciar un porcentaje de trabajadores conmutantes, como es el caso de empleadores con educación superior en Calera de Tango y Pirque. Esta situación viene a reforzar la idea que es debido a la reciente incorporación de estas comunas que presentan una dinámica distinta a las otras zonas, lo cual debe ser estudiado para ver cómo evoluciona en los próximos años.

## **8.5 Bases para la construcción de un modelo de Área Metropolitana de Santiago**

Para la construcción del modelo de Área Metropolitana de Santiago, se trabajó con una batería de índices y medidas utilizadas en la literatura especializada consultada y que tienen una amplia aceptación y validez en la construcción de modelos en las metrópolis latinoamericanas y norteamericanas principalmente (Duhau, 2003; Sobrino, 2003, 2007; Aguilar, 2002).

### **8.5.1 Coeficiente de atracción (CA)**

Siguiendo a Duhau (2003), se calculó el coeficiente de atracción para las comunas pertenecientes al AMS y los resultados obtenidos dan cuenta que de las 43 comunas que componen la metrópoli, sólo 8 son “atractivas” a partir de este coeficiente. Cabe resaltar que el grado de atracción es muy fuerte en las comunas de Santiago y Providencia, con un CA superior a 300, lo cual se condice con su pertenencia al CBD. Además, la otra comuna del CBD (Las Condes) también presenta un CA alto – superior a 100 lo que la cataloga como *central*- pero no tan marcado como las otras dos comunas.

Otra comuna “atractiva” es Vitacura (CA=123,3), lo cual se explica por ser ésta una comuna que continúa y prolonga físicamente el CBD hacia el oriente, tomando el papel de “centro” de las comunas ricas del sector oriente de la metrópolis.

Además de estas cuatro comunas del Cono Oriente, se suman otras cuatro ubicadas en el Pericentro, que tienen un carácter de “atractivas” debido a ciertas realidades, como la concentración histórica del sector industrial, en el caso de San Miguel y Cerrillos (CA de 124,4 y 101,7 respectivamente) o concentración de comercio en el caso de Estación Central e Independencia (CA de 104,1 y 136,0 respectivamente).

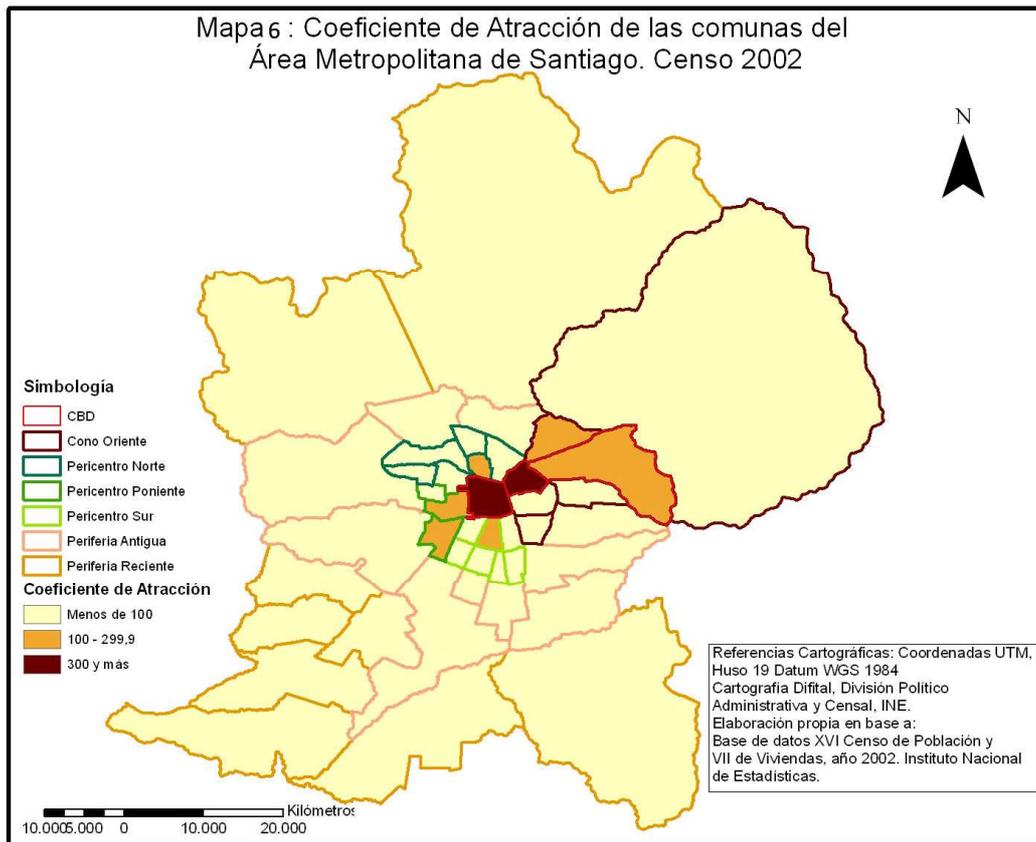
El resto de los resultados coincide en gran medida con la zonificación del AMS en cuanto a las comunas pericentrales y periféricas (Tabla 13).

Tabla 13: Coeficiente de Atracción (CA) y porcentaje de población de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censo 2002.

Zonas	Comunas	Coeficiente de Atracción	Porcentaje de población
Cono Oriente CBD	Santiago	382,8	3,7
	Providencia	318,1	2,0
	Las Condes	130,8	4,3
Cono Oriente	La Reina	60,2	1,7
	Vitacura	123,3	1,4
	Lo Barnechea	53,3	1,3
	Ñuñoa	93,8	2,8
	Macul	73,0	2,0
Pericentral Sur	La Cisterna	58,3	1,5
	La Granja	21,5	2,3
	Lo Espejo	30,9	2,0
	Pedro Aguirre Cerda	26,3	2,0
	San Joaquín	79,9	1,7
	San Miguel	124,4	1,4
	San Ramón	21,0	1,7
Pericentral Poniente	Cerrillos	101,7	1,3
	Estación Central	104,1	2,2
	Lo Prado	12,1	1,8
	Quinta Normal	71,4	1,8
Pericentral Norte	Cerro Navia	11,6	2,6
	Conchalí	26,8	2,3
	Independencia	136,0	1,1
	Recoleta	73,7	2,6
	Renca	46,8	2,3
Periferia Inicial	El Bosque	18,6	3,1
	Huechuraba	88,2	1,3
	La Florida	25,3	6,4
	La Pintana	14,5	3,3
	Maipú	21,3	8,1
	Peñalolén	17,6	3,8
	Pudahuel	40,0	3,4
	Puente Alto	10,2	8,6
	Quilicura	91,0	2,2
	San Bernardo	36,6	4,2
Periferia Reciente	Buín	34,7	0,9
	Calera de Tango	40,9	0,2
	Colina	34,2	1,1
	Isla de Maipo	15,7	0,3
	Lampa	68,2	0,5
	Padre Hurtado	29,3	0,6
	Peñaflor	14,7	1,1
	Pirque	50,1	0,2
	Talagante	25,8	0,9

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Espacialmente se aprecia que las comunas de Santiago y Providencia son altamente atractivas al concentrar gran parte de las actividades económicas, y es en torno a ellas, principalmente en el eje oriente-poniente, que se emplazan las otras comunas con mayor grado de atracción en el AMS (Ver mapa 6).



### 8.5.2 Coeficiente de centralidad (CC)

Al calcular el coeficiente de centralidad (Sobrino, 2003) para las comunas pertenecientes al AMS, los resultados obtenidos dan cuenta que de las 43 comunas que componen la metrópoli, 10 de ellas presentan un valor superior a 1, por lo cual pueden ser consideradas “centrales” (Tabla 14).

Cabe destacar que el “grado” de centralidad no es el mismo en estas 10 comunas, puesto que Santiago y Providencia, por ejemplo, ostentan valores que triplican el umbral de centralidad, con 3,6 y 3,2 respectivamente. A estas dos comunas se suma

Las Condes –completando el CBD como espacio de centralidad- con un valor de 1,5. Al igual que en el coeficiente de atracción, se suma también la comuna de Vitacura con un CC de 1,4, replicando en cierta manera lo señalado anteriormente. También se suma Ñuñoa, pero con el valor mínimo para ser considerada una comuna “central”. De este modo, a partir del CC, 5 de las 8 comunas del Cono Oriente pueden ser catalogadas como “centrales”.

Al igual que en análisis del Coeficiente de Atracción, las comunas de San Miguel, Estación Central e Independencia pueden ser consideradas como comunas “centrales, pues presentan un CC de 1,3, 1,1 y 1,3 respectivamente, lo cual responde básicamente a las mismas situaciones presentadas en el apartado anterior. A estas tres comunas se suman Quilicura y Lampa (ambas con un CC de 1,0), lo cual se explicaría por la concentración de industrias en la zona de Vespucio Norte y la Panamericana.

Espacialmente se aprecia una situación similar a la producida con el coeficiente de atracción; es decir, las comunas de Santiago y Providencia se presentan como los lugares centrales del AMS, convirtiéndose además en el centro de un eje de comunas con mayor grado de centralidad, a las cuales se suman dos comunas periféricas hacia el norponiente del AMS, como son Quilicura y Lampa, en estas dos últimas el valor del coeficiente esta asociado principalmente a la condición de sector industrial según el Plan Regulador Metropolitano (Ver mapa 7).

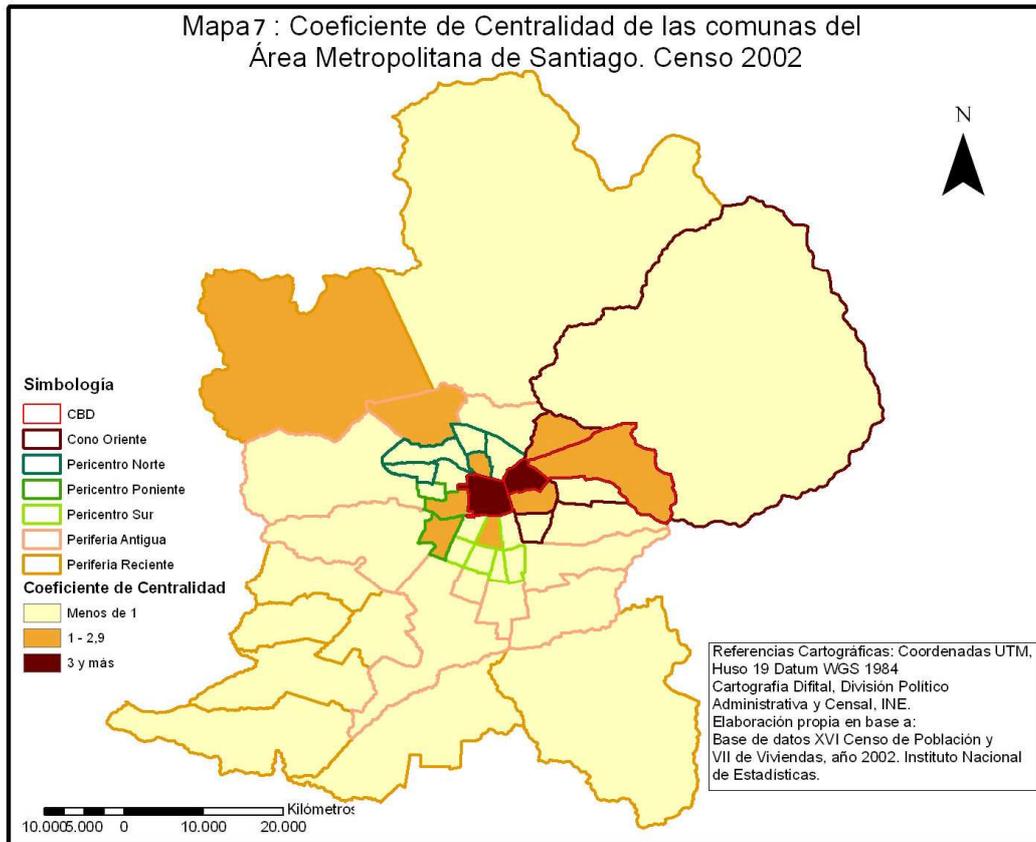


Tabla 14: Coeficiente de Centralidad (CC) de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censo 2002.

Zonas	Comunas	Coeficiente de Centralidad	
Cono Oriente	CBD	Santiago	3,6
		Providencia	3,2
		Las Condes	1,5
	La Reina	La Reina	0,7
		Vitacura	1,4
		Lo Barnechea	0,9
		Ñuñoa	1,0
Pericentral Sur	Macul	0,8	
	La Cisterna	0,7	
	La Granja	0,3	
	Lo Espejo	0,4	
	Pedro Aguirre Cerda	0,4	
	San Joaquín	0,8	
	San Miguel	1,3	
San Ramón	0,3		
Pericentral Poniente	Cerrillos	1,0	
	Estación Central	1,1	
	Lo Prado	0,2	
	Quinta Normal	0,8	
Pericentral Norte	Cerro Navia	0,3	
	Conchalí	0,4	
	Independencia	1,3	
	Recoleta	0,8	
	Renca	0,6	
Periferia Inicial	El Bosque	0,3	
	Huechuraba	0,8	
	La Florida	0,4	
	La Pintana	0,2	
	Maipú	0,4	
	Peñalolén	0,3	
	Pudahuel	0,5	
	Puente Alto	0,3	
	Quilicura	1,0	
San Bernardo	0,6		
Periferia Reciente	Buín	0,9	
	Calera de Tango	0,8	
	Colina	0,7	
	Isla de Maipo	0,6	
	Lampa	1,0	
	Padre Hurtado	0,5	
	Peñaflor	0,4	
	Pirque	0,9	
	Talagante	0,7	

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Con estos dos primeros acercamientos, y tomando la tesis de las ciudades globales - donde la ciudad de Santiago se inserta como un todo, es decir, como AMS- en cuanto a la tercerización de la economía y la preponderancia de los sectores financieros y de servicios en la trama de la ciudad (Prevöt, 2002), se procedió a analizar los índices de entropía, la nodalidad y los coeficientes de localización para los sectores más importantes del AMS.

### **8.5.3 Índice de entropía (IE)**

A nivel general, al presentar el AMS un gran tamaño –con casi 2 millones de trabajadores- es de esperar que estos se distribuyan por todo el entramado urbano de la capital, por lo que el índice de entropía (Sobrino, 2007) debería presentar un valor cercano a 1, al menos a nivel general.

De acuerdo a lo esperado, al tomar como centro sólo a la comuna de Santiago, el IE presenta un valor de 0,86, lo que se traduce como una gran dispersión espacial del empleo a nivel general. Lo interesante es que el IE baja a 0,76 si se considera al CBD como municipio central; lo que, si bien es un valor alto, no deja de ser llamativo que a pesar del reducido tamaño de las tres comunas que lo componen concentre buena parte del empleo a nivel de la metrópolis (Tabla 15).

Desagregando los empleos por sectores económicos, se tiene una visión más exacta de lo que ocurre en la metrópolis, la cual queda oculta en el análisis global.

a) IE Financiero: En el sector financiero el IE presenta un valor mucho más bajo que el general, 0,43 si se toma a Santiago como comuna central, 0,33 si se le agrega Providencia y 0,23 si se considera al CBD como centro. Es decir, existe una gran concentración espacial, en donde gran parte del empleo del sector financiero se demanda en el CBD.

b) IE Servicios: El sector servicios presenta valores medios. Al calcular el IE con Santiago como centro, el valor obtenido es de 0,76, que baja a 0,62 si es calculado con las tres comunas que componen el CBD como centro. Esto da cuenta de que el empleo en el sector servicios tiene un nivel de concentración media en estas 3 comunas, lo que es algo significativo dada la extensión y tamaño del AMS.

c) IE Comercio: Por definición, el sector comercio debe ser el sector que presenta una de las mayores dispersiones en cuanto a la localización del empleo, dado que el comercio sigue a la población y se ubica lo más cercano posible a las grandes concentraciones de habitantes -un claro ejemplo de esto es el *mall*-. Esto se confirma al observar los valores que presenta el IE para dicho sector. Independientemente de si es sólo la comuna de Santiago o el CBD lo que se considera como centro, el IE presenta valores superiores a 0,80, lo cual es una muestra de la gran dispersión espacial del empleo del sector comercio, el cual se distribuye por igual en cada una de las jurisdicciones de la metrópoli.

d) IE Industrial: El IE para el sector industrial también presenta valores cercanos a 1, tanto al tomar a Santiago como municipio central -en donde IE es igual a 0,91-, como al tomar al CBD como centro -con un IE igual a 0,87. Ello da cuenta de la baja concentración del empleo industrial en el centro del AMS, situación que ya ha sido advertida con anterioridad por la configuración histórica de las ciudades y refrendada con el cálculo de otros indicadores durante el presente trabajo.

A modo de resumen parcial, tomando sólo los resultados del índice de entropía, y tomando en cuenta que esta medida sólo da respuesta al grado de concentración del empleo y no a la configuración metropolitana, se puede señalar que sólo a nivel del sector financiero existe una gran concentración de los puestos de trabajo en el CBD del AMS, mientras que en el sector servicios esta concentración disminuye, aún cuando no deja de ser significativa. Finalmente, para los sectores de comercio e industrial no existe una concentración de los empleos en el centro del AMS; estos más bien se distribuyen más homogéneamente en las distintas comunas de la capital.

Tabla 15: Índice de Entropía (IE) del Área Metropolitana de Santiago según sectores seleccionados. Censo 2002.

	Total	Financiero	Servicios	Comercio	Industrial
Santiago	0,86	0,43	0,76	0,87	0,91
Santiago y Providencia	0,81	0,33	0,69	0,84	0,89
Santiago, Providencia y Las Condes	0,76	0,23	0,62	0,80	0,87

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

#### 8.5.4 Medidas de nodalidad (N1/N2)

Para facilitar el análisis y comprensión de los datos, estos son presentados según los sectores seleccionados más relevantes, los cuales corresponden al sector financiero, servicios, comercio e industrial (Tabla 16).

a) N1/N2 Total: si se toman todos los desplazamientos por motivos de trabajo, sin importar al sector económico al cual representan, el Área Metropolitana de Santiago presenta un sistema cotidiano de flujos disperso, puesto que, si se toma como municipio central a la comuna de Santiago, el valor N1 es de 17,6. Dicho valor alcanza los 32,5 si se considera al CBD como municipio central, lo cual da cuenta de una mayor concentración de flujos, pero aún predomina la dispersión de los viajes por motivo de trabajo. En cuanto a N2, este alcanza un valor de 45,7 si se considera sólo a Santiago como municipio central, lo cual da cuenta de un flujo medio desde el centro hacia la periferia. Este valor decrece hasta alcanzar los 26,5 si se considera al CBD como municipio central, lo cual da cuenta de un pequeño flujo desde el centro hacia la periferia.

El cruce de estos valores señala que a nivel general el AMS presenta un patrón que se puede catalogar como de *dualismo* en la conformación territorial de los mercados de trabajo, es decir, no existe un centro preponderante en el AMS.

b) N1/N2 Financiero: al analizar los desplazamientos por motivo de trabajo relativos al sector financiero, se puede apreciar cómo el valor de N1, con Santiago como centro, es muy superior respecto del presentado en el análisis del total de desplazamientos, alcanzando los 55,1. El valor de N1 va en aumento si se suma Providencia, y alcanza los 83,6 si se considera al CBD como centro, lo que indica que la mayoría de los trabajadores que viven en la periferia se desplazan a la ciudad central para realizar funciones ligadas al sector financiero, en tanto que, simultáneamente, muestra un bajo nivel de desplazamientos de corta distancia.

Al mismo tiempo, los valores de N2 son bajos -31,2 con Santiago como municipio i-, y descienden aún más, llegando a 8,2 al tomar al CDB como centro, lo cual da cuenta de un desplazamiento por motivo de trabajo ligado al sector financiero casi nulo de los habitantes del CBD hacia la periferia.

El cruce de N1 y N2 del sector Financiero da cuenta de un patrón *centralizado*, el

cual se incrementa al tomar al CBD como un todo; en otras palabras, el sector financiero del AMS presenta un patrón completamente centralizado.

c) N1/N2 Servicios: en este sector económico los valores para N1 y N2 no se presentan tan claramente como en el sector financiero, sino más bien tienden a exhibir valores medios, por lo cual el análisis y lectura de los mismos no es tan certero como en los análisis anteriores. N1 presenta valores bajos (23,1); al ser tomado Santiago como municipio i, este valor se eleva un poco, llegando a los 47 al tomar el CBD como centro, lo cual da cuenta de un flujo intermedio de la población de la periferia que se desplaza al CBD para trabajar en el sector servicios.

N2, por su parte, presenta un valor medio (44,5) al tener sólo a la comuna de Santiago como centro, lo que significa un desarrollo medio de nodos de concentración de servicios en la periferia, decreciendo hasta los 20,3 cuando se toma al CBD como municipio i, lo cual da cuenta de que en realidad los nodos de concentración de servicios se encuentran principalmente en las tres comunas que lo componen.

Al cruzar la información en el sector servicios, se aprecia que el AMS presenta un pequeño grado de *descentralización* si se considera sólo a la comuna de Santiago como centro, mientras que si se considera al CBD como centro, el AMS presenta un pequeño grado de *centralidad*. En ambos casos los datos generados no son decisivos en este sector.

d) N1/N2 Comercio: en este sector los datos obtenidos son más claros, puesto que la tendencia de N1 es presentar valores bajos independientemente de cuáles sean los municipios considerados como centro, ya que si sólo Santiago es el municipio i, N1 presenta un valor de 17,2, mientras que si se suma Providencia, N1 alcanza los 23, y si se considera al CBD como centro, N1 presenta un valor de 28,4. Ello implica un sistema cotidiano más disperso, en donde la demanda ocupacional del sector comercio no sólo se concentra en la ciudad central sino también en algunos nodos de actividad desarrollados en la periferia.

En cuanto a N2, los valores presentados también son bajos, alcanzando su valor más alto al tener como centro sólo a Santiago, con un 41,4, bajando a 32,4 si se toma al CBD como municipio i. Ello da cuenta de que los residentes de la ciudad central no se desplazan en un gran volumen a la periferia para realizar sus actividades.

El análisis combinado de estas dos medidas señala que en el AMS, en el sector comercio, predomina un patrón *dualista* en la conformación territorial de los mercados de trabajo, es decir, no existe un centro preponderante en el AMS en cuanto a dicho sector.

e) N1/N2 Industrial: el sector industrial, por conformación histórica de las ciudades y de la capital chilena en particular, siempre se ha ubicado fuera del centro de la ciudad. Por lo tanto, los resultados esperados para este sector son un valor de N1 bajo y un valor N2 alto, mostrando un patrón descentralizado. Los resultados de este sector servirán también para validar o no la pertinencia del cálculo de las medidas de nodalidad en la metrópolis santiaguina.

Los valores de N1 para el sector industrial son acordes a lo esperado, puesto que son los más bajos presentados a nivel de sectores, y menores también que los presentados a nivel total, lo cual da cuenta de la baja atracción de los trabajadores de este sector por parte del centro, ya sea este la comuna de Santiago, Santiago y Providencia o el CBD.

En tanto, los valores de N2 se presentan uniformes independientemente de lo que es considerado como centro, puesto que se mantiene en torno a 48, valor que si bien no es tan alto da cuenta de que los habitantes de la ciudad central se desplazan fuera de ella para realizar las actividades de este sector.

En resumen, al tomar las dos medidas de nodalidad, se observa que el AMS en el sector industrial presenta una complementariedad de movimientos y una tendencia hacia un patrón *descentralizado*.

A modo de resumen parcial, tomando sólo los resultados de las medidas de nodalidad, se obtienen dos resultados importantes. El primero es que, a excepción del sector servicios, el patrón observado no cambia si se toma sólo a la comuna de Santiago o al CBD como municipio central; sólo se acentúan los valores de las medidas y, por ende, se manifiesta con mayor claridad el patrón si el municipio i es el CBD.

El segundo resultado importante es que, dependiendo del sector analizado, el AMS presenta un patrón distinto. Es así que a nivel general el patrón presentado es de *dualismo*, al igual que en el sector comercio, mientras que en el sector financiero el

patrón es de *centralidad*, contrario al presentado por el sector industrial, donde se manifiesta uno *descentralizado*. Por último, en el sector servicios, dependiendo de qué se considera municipio central, el patrón es de *descentralización* -sólo la comuna de Santiago como municipio i-, y de *centralidad* –el CBD como municipio i.

Cabe destacar la gran importancia que tienen los sectores financiero y de servicios en la economía de la metrópolis, sobre todo por estar ésta inserta en la red de ciudades globales, tal como lo plantea Prevot (2002) citando a Saskia Sassen.

Tabla 16: Medidas de Nodalidad (N1/N2) del Área Metropolitana de Santiago según sectores seleccionados. Censo 2002.

	Total		Financiero		Servicios		Comercio		Industrial	
	N1	1-N1	N1	1-N1	N1	1-N1	N1	1-N1	N1	1-N1
Santiago	17,6	82,4	55,1	44,9	23,1	76,9	17,2	82,8	12,2	87,8
Santiago y Providencia	25,9	74,1	70,3	29,7	38,2	61,8	23,0	77,0	15,2	84,8
Santiago, Providencia y Las Condes	32,5	67,5	83,6	16,4	47,0	53,0	28,4	71,6	16,9	83,1
	1-N2	N2	1-N2	N2	1-N2	N2	1-N2	N2	1-N2	N2
Santiago	54,3	45,7	68,8	31,2	55,5	44,5	58,6	41,4	51,6	48,4
Santiago y Providencia	63,9	36,1	78,4	21,6	69,5	30,5	61,9	38,1	52,0	48,0
Santiago, Providencia y Las Condes	73,5	26,5	91,8	8,2	79,7	20,3	67,6	32,4	51,6	48,4

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

### 8.5.5 Coeficiente de localización (CL)

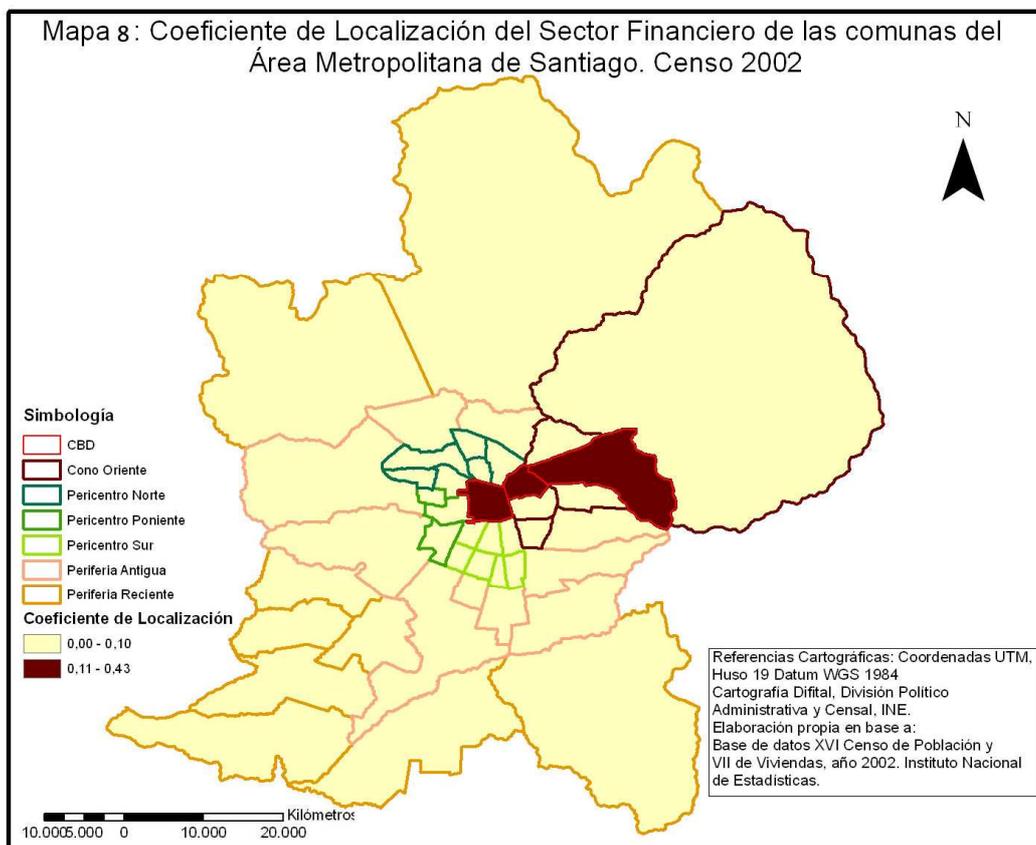
Al presentar los coeficientes de localización (Aguilar, 2002) obtenidos por sectores, se genera un panorama muy clarificador (Tabla 17).

a) CL Financiero: Los puestos de trabajo del sector financiero y del sector de servicios tienen una clara concentración en las tres comunas que componen el CBD, en especial los del primero, en cuyo caso el CL da cuenta de que existe especialización financiera sólo en estas tres comunas del AMS. Esto se confirma al observar los datos del número de sucursales bancarias por comunas en la metrópolis, pues de las 507 oficinas existentes en el 2002, un 25% de ellas se concentraban en la comuna de Santiago, mientras que un porcentaje cercano al 30% lo hacía en Providencia y Las Condes, es decir, más del 50% de las sucursales bancarias se situaban en el CBD<sup>19</sup>. Para el año 2011 los datos señalan que de las 947 sucursales bancarias existentes, 557 se encuentran ubicadas en alguna de estas tres comunas, es decir, el 59% de las

<sup>19</sup> Fuente: Diario El Mercurio 03/04/2002, Cuerpo B “Economía y Negocios”, página 5.

sucursales bancarias de la metrópoli están emplazadas en el CBD<sup>20</sup>. Estos datos hablan de una pequeña concentración del sector financiero en el CBD, contrario a lo esperado y señalado por el policentrismo y los defensores de esta teoría.

Espacialmente se observa que las comunas que conforman el CBD presentan los valores más altos en el coeficiente de localización del sector financiero. Ello se asocia al valor presentado por el índice de entropía (0,23), el cual da cuenta de una gran concentración del empleo del sector en estas tres comunas, lo que se suma al patrón *centralizado* del AMS que se obtiene al trabajar con las medidas de nodalidad en el sector financiero (Ver mapa 8).



<sup>20</sup> Fuente: Diario El Mercurio 13/02/2011, Cuerpo C “Nacional”, página 12.

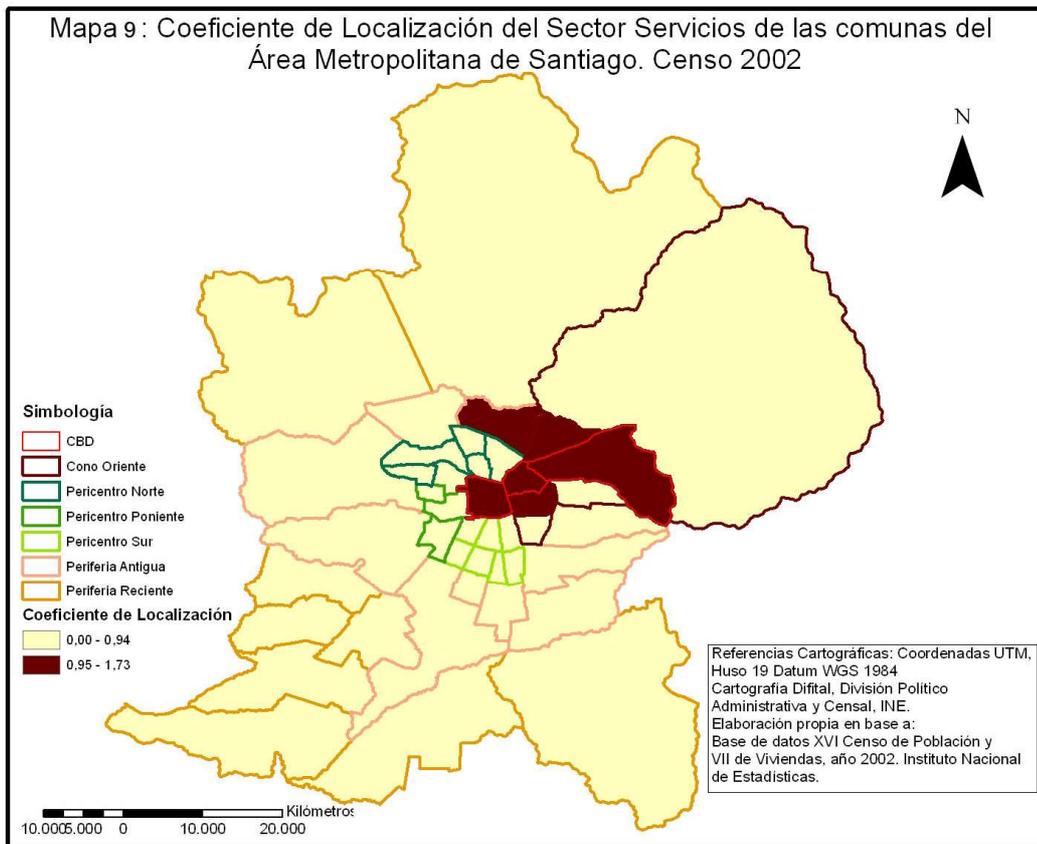
b) CL Servicios: En cuanto al sector servicios, la concentración no sólo se presenta en las comunas del CBD, sino que también se agregan las comunas de Vitacura y Ñuñoa, pertenecientes al Cono Oriente -lo cual, junto con la cercanía física al CBD explica mayormente el valor del CL en servicios-, y la comuna de Huechuraba, perteneciente a la Periferia Inicial, cuyo CL de servicios se encuentra explicado por la localización de la Ciudad Empresarial y el *Mall* Vespucio Norte principalmente. Esto se ve reafirmado al contrastar los valores del CL con los datos de concentración de servicios, los cuales señalan que más del 50% de los servicios se concentran en las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes, y al analizar por patentes comerciales, las mayores concentraciones se observan en la comuna de Santiago, aunque le sigue todo el eje Alameda-Providencia-Apoquindo<sup>21</sup>.

Espacialmente, se aprecia nuevamente que las tres comunas del CBD presentan los valores más altos del coeficiente de localización en este sector. Además se suman tres comunas aledañas como Ñuñoa y Vitacura -pertenecientes al Cono Oriente y que funcionan como ampliación del CBD en cuanto a la entrega de servicios- y Huechuraba -perteneciente a la Periferia Inicial, en la cual se emplaza la Ciudad Empresarial, la cual se construyó pensando en concentrar en ella a empresas de servicios y negocios.

La existencia de estas tres comunas con un coeficiente alto de localización del sector servicios se traduce en un índice de entropía de 0,62, lo cual da cuenta de que la concentración espacial del sector servicios en el AMS no es tan fuerte como en el sector financiero. Por otra parte, si bien la nodalidad da cuenta de un pequeño grado de centralidad, los datos no son decisivos para señalar que existe un patrón *centralizado* en el AMS en el sector servicios (Ver mapa 9).

---

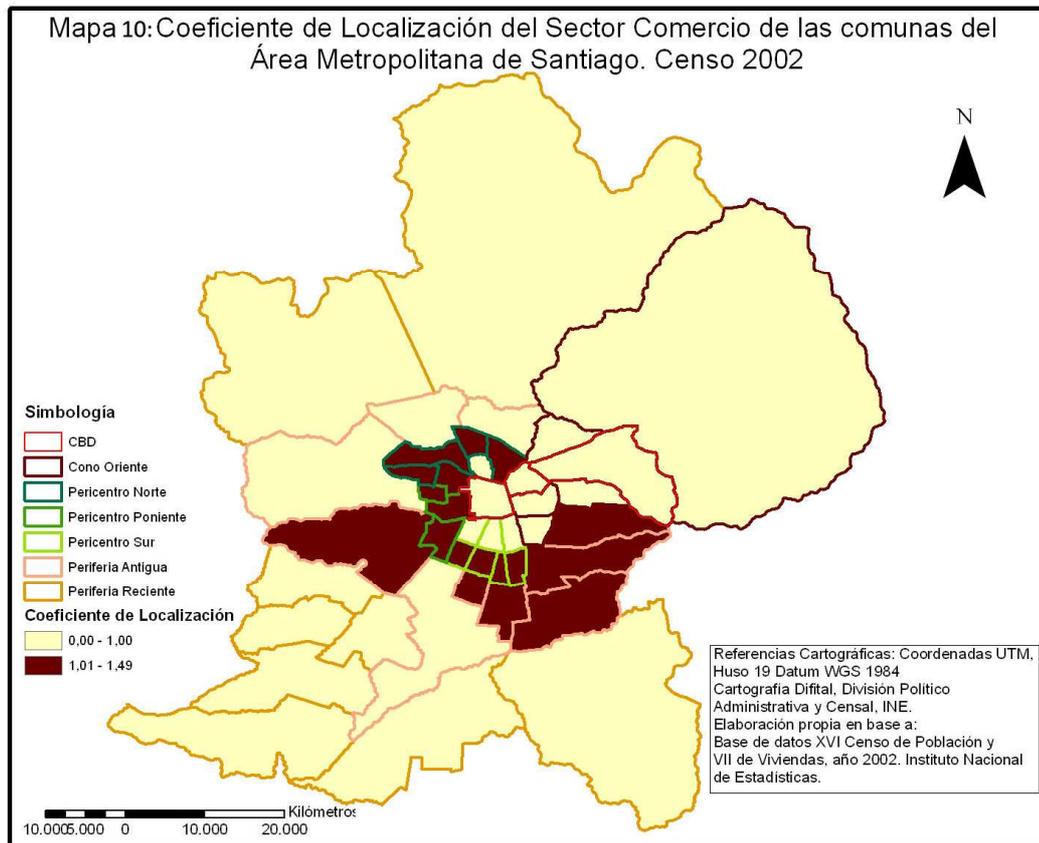
<sup>21</sup> Fuente: Diario El Mercurio 04/05/2002, Cuerpo C “Nacional”, página 7.



c) CL Comercio: En cuanto a la localización del comercio, y acorde con lo que podría esperarse, son las comunas pericentrales y de la Periferia Inicial las que presentan un coeficiente más elevado, pues es en estas comunas más populosas donde se lleva a cabo el mayor intercambio comercial debido al número de personas que viven en esos sectores y deben utilizar el comercio local para adquirir los implementos necesarios para el diario vivir, como es el caso de los alimentos principalmente.

En el sector comercio es donde se aprecian los efectos de los más de 5,5 millones de habitantes que comprende el AMS, puesto que las comunas donde el coeficiente de localización del comercio presenta los valores más altos, son aquellas ubicadas en el Pericentro y algunas comunas periféricas, que es donde se concentra gran parte de la población. En otros términos, el comercio se ubica cerca de los consumidores potenciales, tal como lo señala la teoría. Junto con ello, el índice de entropía del sector comercial es de 0,80, es decir, no existe una concentración espacial del comercio en el

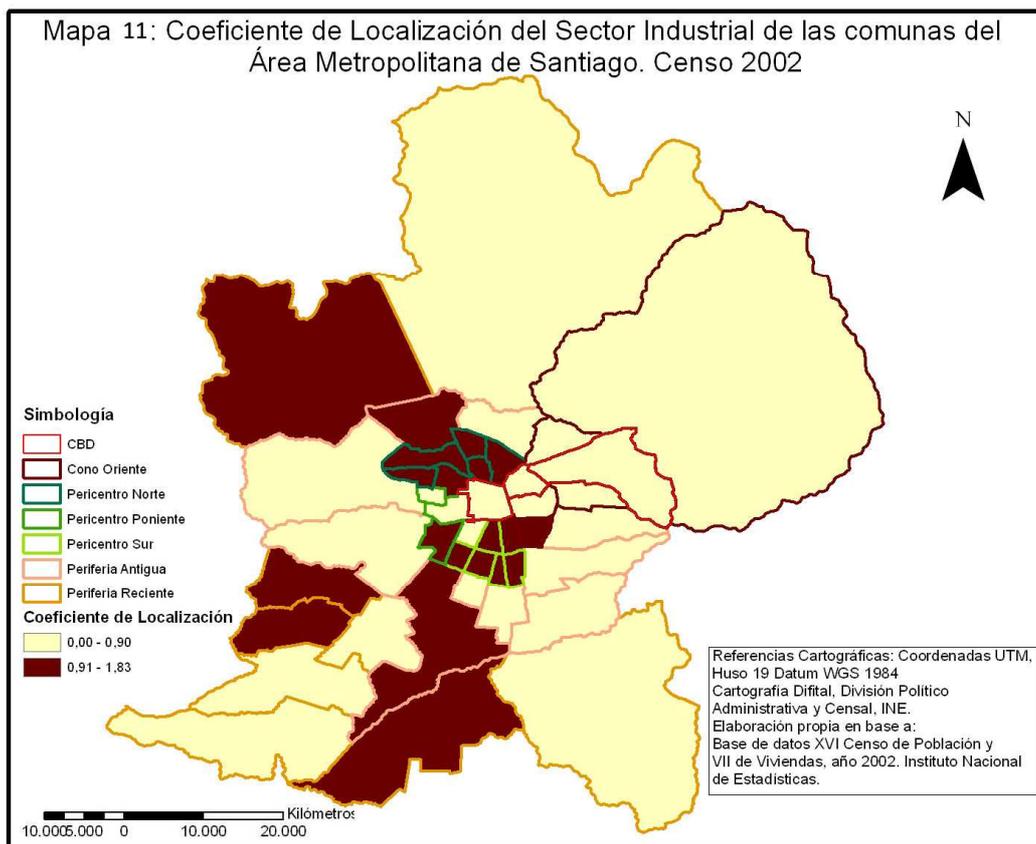
CBD. Esto se condice con el patrón *dualista* en la conformación territorial de los mercados de trabajo que entregan las medidas de nodalidad. Por lo tanto, no existe un centro preponderante en el AMS en cuanto al sector comercio (Ver mapa 10).



d)CL Industrial: El CL de la industria tiene una clara distribución hacia el Pericentro del AMS, la cual responde a la antigua conformación de los “cordones industriales” de la etapa ISI, en la cual el Pericentro era en ese entonces la periferia o los márgenes de la ciudad en esos años. Es así como las comunas de San Joaquín, Cerrillos y Quinta Normal presentan los valores más altos del CL industrial. Ahora bien, en la actualidad también se han sumado las comunas de la Periferia Inicial, como lo son Quilicura y San Bernardo, y de la Periferia Reciente, como Lampa, Padre Hurtado y Peñaflores, las cuales se enmarcan dentro del propio engranaje del AMS. Esta localización de la industria está dentro de lo esperado, puesto que tales actividades siempre se han situado en las periferias de la ciudad y alejadas de los sectores más pudientes.

Espacialmente se puede apreciar el emplazamiento del sector industrial en la metrópolis, existen dos ejes de emplazamiento histórico de la industria, uno en el norte y otro en el sur del AMS. Ambos comprenden comunas pericentrales y periféricas, que tienen como eje la carretera 5 norte y sur y la línea férrea en el sur; a estos dos ejes se suma un nuevo emplazamiento en el surponiente del AMS compuesto por las comunas de Padre Hurtado y Peñaflores, sobre las cuales cruzan dos grandes carreteras además de un ramal de ferrocarriles (Ver mapa 11).

El índice de entropía del sector industrial es de 0,87, es decir, prácticamente no se concentran puestos de trabajo en el CBD, además de presentar una complementariedad de movimientos y una tendencia hacia un patrón *descentralizado* a partir de lo analizado en las medidas de nodalidad.



e) CL Servicio doméstico: Si bien no es un sector económico propiamente tal, se decidió incorporar el servicio doméstico al análisis del CL como método de control, puesto que responde completamente a lo esperado, ya que este coeficiente alcanza los mayores valores en el Cono Oriente de la metrópolis, más específicamente en las comunas de Las Condes, La Reina, Vitacura y Lo Barnechea, sectores donde tradicionalmente ha existido el servicio doméstico en la capital. Por el contrario, en el resto de las comunas el coeficiente es muy bajo, lo que da cuenta de la casi inexistencia en algunos casos del servicio doméstico en el resto de la metrópolis.

Por último, se encuentra el resto de los trabajos que, dada su heterogeneidad, no tiene una localización en particular dentro de la ciudad. Además, que no tiene un real sentido para el estudio puesto que no da cuenta de nada en particular.

Teniendo en cuenta la gran importancia y el rol que juega el AMS en la economía del país, sumado a la teoría de la ciudades globales –a las cuales se integra Santiago–, son los sectores financieros y de servicios los que marcan la importancia en el andamiaje económico de la metrópolis y, por ende, los que deben tener mayor preponderancia en este coeficiente.

En virtud de ello, son las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes las únicas que presentan un alto CL en ambos sectores, las más especializadas dentro de la economía de las ciudades globales (Tabla 17).

Tabla 17: Coeficiente de Localización (CL) de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas y sectores seleccionados. Censo 2002.

Zonas	Comunas	Financiero	Servicios	Industrial	Comercio	Servicio Doméstico	Otros	
Cono Oriente	CBD	Santiago	0,43	1,29	0,53	0,94	0,10	1,57
		Providencia	0,25	1,73	0,28	0,65	0,41	1,54
		Las Condes	0,25	1,23	0,21	0,73	1,00	1,43
Cono Oriente	La Reina	0,04	0,78	0,43	0,67	1,40	1,52	
	Vitacura	0,10	1,15	0,25	0,65	1,33	1,38	
	Lo Barnechea	0,02	0,69	0,16	0,41	1,61	1,96	
	Ñuñoa	0,06	1,24	0,68	0,84	0,65	1,36	
	Macul	0,03	0,80	1,55	0,89	0,32	1,24	
Pericentral Sur	La Cisterna	0,03	0,75	1,05	1,19	0,33	1,47	
	La Granja	0,01	0,53	1,33	1,40	0,19	1,36	
	Lo Espejo	0,01	0,66	1,23	1,37	0,12	1,45	
	Pedro Aguirre Cerda	0,02	0,60	0,87	1,87	0,22	1,26	
	San Joaquín	0,04	0,73	1,83	0,92	0,13	1,16	
	San Miguel	0,06	0,82	1,37	0,80	0,30	1,49	
	San Ramón	0,01	0,49	1,08	1,40	0,19	1,63	
Pericentral Poniente	Cerrillos	0,04	0,70	1,82	1,13	0,09	1,08	
	Estación Central	0,04	0,84	0,87	1,28	0,15	1,67	
	Lo Prado	0,02	0,66	0,78	1,49	0,29	1,57	
	Quinta Normal	0,03	0,66	1,67	1,03	0,15	1,29	
Pericentral Norte	Cerro Navia	0,01	0,49	1,03	1,37	0,18	1,75	
	Conchalí	0,03	0,79	0,98	1,40	0,20	1,43	
	Independencia	0,03	0,87	1,03	0,87	0,16	1,89	
	Recoleta	0,03	0,81	1,42	1,35	0,14	1,09	
	Renca	0,04	0,79	1,33	1,12	0,10	1,45	
Periferia Inicial	El Bosque	0,01	0,51	0,88	1,23	0,23	1,97	
	Huechuraba	0,06	1,13	0,90	0,96	0,33	1,46	
	La Florida	0,06	0,73	0,49	1,39	0,51	1,64	
	La Pintana	0,01	0,55	0,73	1,28	0,16	2,08	
	Maipú	0,04	0,67	0,90	1,18	0,33	1,72	
	Peñalolén	0,01	0,61	0,51	1,05	0,75	1,89	
	Pudahuel	0,02	0,94	0,72	0,95	0,14	2,06	
	Puente Alto	0,03	0,60	0,60	1,28	0,29	2,01	
	Quilicura	0,02	0,85	1,63	0,99	0,10	1,26	
San Bernardo	0,03	0,67	1,26	0,93	0,20	1,73		
Periferia Reciente	Buin	0,03	0,51	0,96	0,84	0,23	2,27	
	Calera de Tango	0,00	0,43	0,58	0,74	0,68	2,43	
	Colina	0,01	0,60	0,66	0,65	0,41	2,51	
	Isla de Maipo	0,01	0,33	0,74	0,57	0,29	2,88	
	Lampa	0,01	0,63	1,41	0,65	0,19	1,94	
	Padre Hurtado	0,00	0,53	1,31	0,81	0,26	1,91	
	Peñaflor	0,02	0,54	1,17	0,88	0,34	1,87	
	Pirque	0,01	0,45	0,63	0,40	0,68	2,65	
	Talagante	0,06	0,57	0,66	1,00	0,39	2,18	

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

## **8.6 Sistema funcional del Área Metropolitana de Santiago**

A lo largo del presente trabajo se han ejecutado una serie de pasos dirigidos a elaborar y generar una propuesta del modelo que presenta la configuración urbana de la metrópolis más importante del país. Con todos los cálculos y datos obtenidos se pudo elaborar y caracterizar la conformación metropolitana, identificando 5 componentes principales: CBD, Cono Oriente, Pericentro (subdividido en las zonas Sur, Poniente y Norte), Periferia Inicial y Periferia Reciente.

A partir de un análisis de la migración intraurbana y la movilidad diaria en el AMS se pudo determinar que cada uno de los componentes tiene las siguientes características principales:

-El CBD presenta un porcentaje importante de población que es migrante reciente con estudios superiores principalmente, y además es receptor de un gran porcentaje de los trabajadores conmutantes del AMS; de hecho un 37,5% de la población metropolitana trabaja en el CBD.

-El Cono Oriente presenta una situación muy parecida al CBD pero más atenuada, es decir, el porcentaje de inmigrantes recientes es menor, aún cuando presentan un patrón similar y el porcentaje de los trabajadores conmutantes también es menor, pero aún así reciben un importante flujo de trabajadores, además de los trabajadores que cambian de comuna pero se mantienen en el Cono.

-El Pericentro presenta una gran preponderancia de la población no migrante y tiene un perfil de trabajadores asalariados con educación media principalmente. En cuanto a la movilidad, en la zona existe un porcentaje importante de población ocupada que se desplaza al CBD. Al mismo tiempo, presenta un bajo porcentaje de población ocupada en su propia comuna, lo que se traduce en desplazamientos diarios con los consiguientes problemas de congestión vehicular, contaminación, mala salud de la población, pérdida de tiempo, entre otros.

-La Periferia Inicial presenta una mixtura de población no migrante y migrante intrametropolitano. Dicha mixtura se refleja también en la composición de la población ocupada, puesto que si bien los trabajadores asalariados son una mayoría, el nivel educativo es variable, lo que puede ser resultado de la llegada de un flujo importante

de población migrante con distintos atributos respecto de la población más antigua. En cuanto a la movilidad, se presenta un porcentaje importante de trabajadores asalariados que se desplaza al CBD principalmente, lo que da cuenta que en la actualidad la población que migra no lo hace para acercarse a su lugar de trabajo, sino buscando mejores condiciones habitacionales en el mejor de los casos, o la posibilidad de resolver el problema de la casa propia independientemente de la localización de ésta, en el peor de los ellos.

-La Periferia Reciente presenta un panorama muy dinámico y a la vez confuso en cuanto a los flujos de migración que se presentan. En primer lugar, manifiesta un menor grado de intercambio entre las comunas que la componen, a excepción del presentado entre las comunas del sur y surponiente. Otro rasgo distintivo de la Periferia Reciente es que presenta flujos provenientes del Cono Oriente, la Periferia Inicial y de comunas de la Región Metropolitana no pertenecientes al AMS. Por último, se debe destacar que esta periferia no ostenta flujos importantes de emigrantes hacia el resto del AMS, todo lo cual refleja la mayor atracción que presentan las comunas que la componen. En cuanto a la movilidad diaria, se puede apreciar un gran porcentaje de población no móvil, principalmente trabajadores asalariados con educación baja o media, al mismo tiempo que existe también un porcentaje importante de población móvil de empleadores con educación superior. La coexistencia de estas dos situaciones pone nuevamente de manifiesto la reciente incorporación de las comunas al AMS y, por ende, la existencia de situaciones antiguas (no migrantes, no conmutantes de trabajadores asalariados con educación baja y media) con situaciones nuevas (migrantes recientes, conmutantes tanto de trabajadores asalariados con educación baja y media como empleadores con educación superior).

Una vez caracterizados los componentes de la metrópolis, es preciso dar respuesta a la siguiente pregunta: el Área Metropolitana de Santiago ¿es mono o policéntrica? Para responderla se procedió a trabajar con una batería de índices y medidas utilizadas en la literatura especializada, las cuales tienen una amplia aceptación y validez en la construcción de modelos en las metrópolis latinoamericanas y norteamericanas principalmente (Duhau, 2003; Sobrino, 2003, 2007 y Aguilar, 2002).

En el capítulo anterior se procedió a calcular y analizar los coeficientes de atracción, los coeficientes de centralidad, las medidas de nodalidad, el índice de entropía y los coeficientes de localización, tanto a nivel general, como para los sectores financiero, servicios, comercio e industrial de las comunas del AMS.

Antes de analizar los resultados obtenidos es importante destacar lo señalado por Villaça (2001), en cuanto a que a pesar de las “decadencias” de los centros tradicionales en la región, estos aún siguen siendo focos irradiadores de la organización espacial urbana, presentándose en ellos la mayor concentración de grandes tiendas, oficinas y servicios y, por ende, también de empleos, atendiendo a más población que cualquier otro “centro” o “subcentro” de las metrópolis, a la vez que atraen el mayor número de viajes.

A partir de los cálculos y análisis desarrollados durante los capítulos anteriores y su espacialización, se puede señalar que el AMS presenta una configuración centralizada a nivel general, pero no se puede hablar de un monocentrismo puro. Ello porque, dado su tamaño, tanto físico –en especial su extensión- como demográfico, genera una dispersión de los empleos del sector comercio, los cuales “siguen” principalmente a la población en su expansión territorial, “llevando” y acercando a la población el comercio y algunos servicios. Este declive relativo, tal como señala Villaça (2001), es normal a medida que la ciudad crece, pues si bien el centro declina en términos absolutos y relativos, aún presenta la mayor concentración de empleos en las metrópolis latinoamericanas.

A pesar de la dispersión de empleos del sector comercio en el AMS, aún es persistente la concentración de puestos de trabajo en el CBD de la metrópolis, lo que mirado de una perspectiva más general, puede ser considerado como el “centro” de la ciudad, principalmente las comunas de Santiago y Providencia.

Esta concentración de puestos de trabajos se hace más significativa al observar por separado los sectores de la economía, principalmente el sector financiero y el de servicios, en donde se manifiesta un monocentrismo marcado en el primero y un fuerte grado de centralidad en el segundo.

Ello cobra mayor importancia debido a la preponderancia que tienen estos dos sectores en la economía del país y el grado de terciarización creciente de la economía

nacional a partir de mediados de los 80. Además se debe destacar el rol que juega el AMS dentro de la economía nacional, ya que la Región Metropolitana concentra el mayor porcentaje del PIB nacional, donde destacan como principales actividades las de carácter financiero y de servicios. Es asimismo la región con mayores exportaciones después de la Región de Antofagasta, siendo su principal producto los servicios considerados exportación<sup>22</sup>. A ello se suma que el 73,9% de los empleos de la Región Metropolitana corresponde a actividades terciarias (PUC, 2005).

Por lo que la concentración de los puestos de trabajos se produce a distintos niveles. En primer lugar se observa una concentración en la Región Metropolitana en el contexto nacional, en segundo término en el AMS en el contexto regional y, por último, en el CBD en el contexto del Área Metropolitana de Santiago. Por lo que la concentración y la conformación metropolitana centralizada tienen una mayor importancia dentro de un contexto de centralismo y preponderancia de la capital del país.

Una vez contextualizado y determinado la conformación metropolitana centralizada a nivel general y monocéntrica en el sector financiero, cabe preguntarse cómo se ve o no afectada la población que reside en el AMS, a lo cual se dará respuesta en el siguiente capítulo.

---

<sup>22</sup> Para más detalle ver capítulo 3 Área de Estudio, subcapítulo 3.1.2: Características económicas.

## **8.7 Estructura del Área Metropolitana de Santiago y sus efectos en la población.**

Al ser el AMS tan expandida físicamente, y con una conformación metropolitana centralizada, tal como se ha constatado durante el presente trabajo, es importante estudiar y analizar qué es lo que sucede con la población que vive en la metrópolis, específicamente con aquellos que deben moverse diariamente al trabajo.

En las décadas pasadas las teorías más aceptadas sobre configuración urbana señalaban que las personas cambiaban de residencia buscando acercarse al lugar de trabajo. En la actualidad esto ha sido rebatido por la mayoría de los estudios sobre la materia, en los que se ha demostrado que la gente migra dentro de las metrópolis en busca de mejores condiciones de vida, o lo hace de manera forzada debido a las políticas de vivienda social que emplazan tales viviendas en las periferias de las grandes ciudades, debido al menor costo del suelo. Esto se vio reflejado en el presente trabajo, puesto que la mayoría de los migrantes intrametropolitanos, independientemente de la zona de origen y de destino, continúan fuertemente ligados a la zona de origen, principalmente conservando su lugar de trabajo.

A partir de estos dos tipos diferentes de migración es dable esperar que los efectos sobre la población sean distintos, puesto que si bien el grado de accesibilidad que posee el centro es el mejor para el conjunto de las personas -ya que es el punto donde el valor de uso de las localizaciones está asociado a la optimización de los desplazamientos de toda la comunidad- también se debe tener presente que en una sociedad estratificada socialmente, los diferentes estratos tienen condiciones también diferentes de accesibilidad a los diversos puntos del espacio urbano. Tal como señala Villaça (2001), el centro no es más que el punto que minimiza los desplazamientos de toda la comunidad bajo distintas condiciones de poder, por lo tanto este se torna más accesible para unos que para otros a través de los más variados mecanismos, que van desde el desarrollo de un sistema vial asociado a determinado tipo de transportes hasta el desplazamiento espacial del centro y sus transformaciones.

Durante el presente trabajo se ha señalado la importancia y la gran magnitud de los movimientos pendulares dentro del AMS. En el presente apartado se analizará si

existen diferencias en el desplazamiento de la población y si estas tienen alguna relación con la ubicación de la residencia dentro de la metrópolis, la condición migratoria de las personas, el tipo de trabajo que desempeñan o el sector de la economía en el cual trabaja la población.

### **8.7.1 Distancia promedio recorrida en el Área Metropolitana de Santiago**

Una primera forma de analizar –y de cierta manera cuantificar– los desplazamientos en el AMS es a partir de las distancias recorridas por los trabajadores durante el trayecto desde su lugar de residencia al lugar de trabajo<sup>23</sup> (Tabla 18).

A partir de este primer acercamiento, se observa que los trabajadores que presentan una distancia promedio mayor de recorrido son aquellos que viven en la periferia inicial del AMS, los cuales deben recorrer 4,6 kilómetros en promedio para acercarse a su lugar de trabajo. Este largo recorrido promedio está de acuerdo a lo esperado ya que dicha zona se encuentra alejada físicamente del centro de la ciudad y, a la vez, mantiene fuertes lazos laborales con el resto de la metrópolis, además de estar fuertemente influenciada por el CDB.

Los trabajadores que residen en la periferia reciente son los que presentan el segundo promedio más alto en kilómetros recorridos, con 4,3 km., lo cual está ligado a la mayor lejanía que tienen estas comunas con el centro de la metrópolis y a la incipiente conexión que existe entre sus residentes y el centro de la ciudad. Ello hace que la distancia promedio se reduzca levemente debido a que en la zona conviven trabajadores que tienen su fuente de trabajo en el CDB y comunas del cono oriente, cuyo volumen no es tan significativo como en la periferia inicial, con trabajadores que mantienen su fuente laboral dentro de la misma comuna o zona.

El tercer promedio más alto lo presentan los trabajadores que residen en el cono oriente, quienes tienen un recorrido promedio de 3,8 kilómetros para llegar a su lugar de trabajo. Los residentes del CBD, por su parte, recorren en promedio 3,3 km.

---

<sup>23</sup> Las distancias utilizadas corresponden al promedio de kilómetros recorridos por los residentes de las comunas, esta fue asignada a cada persona a partir de la distancia existente entre los centroides de cada polígono que conforman la comuna de origen y destino del viaje. Para más detalle revisar el planteamiento metodológico.

Por último, son los trabajadores residentes en el pericentro, en sus tres subdivisiones, los que en promedio se desplazan menos para llegar a su trabajo, con un promedio de 2,8 km., lo cual se explica en parte por la buena ubicación y accesibilidad de estas comunas con respecto al centro de la ciudad y porque gran parte de los trabajadores que no se dirigen al CDB tienen su lugar de trabajo en las comunas cercanas o en su misma comuna de origen.

Al analizar las distancias promedio recorridas por los trabajadores según su condición migratoria, se puede apreciar en primer lugar que, una vez más, la teoría que señala que las personas migran para acercarse al lugar de trabajo está obsoleta y no da cuenta de la realidad. En efecto, los trabajadores que recorren las mayores distancias son precisamente los migrantes intrametropolitanos y los migrantes cercanos. Los valores más altos se observan entre quienes han migrado recientemente hacia la periferia inicial y reciente, con 13,1 y 17,5 km. promedio respectivamente en el caso de los migrantes intrametropolitanos; y de 12,2 y 10,1 km. promedio respectivamente en el caso de los migrantes cercanos.

Tabla 18: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y condición migratoria. Censo 2002.

Zonas	Promedio	No Migrante	Migrante Intrametropolitano	Migrante Cercano	Migrante Lejano
CBD	3,3	6,2	6,4	5,2	4,6
Cono Oriente	3,8	7,3	8,1	6,2	4,1
Pericentral Sur	2,8	7,1	7,9	8,4	6,9
Pericentral Poniente	2,8	6,7	7,9	8,9	7,0
Pericentral Norte	2,8	6,9	7,8	9,0	6,9
Periferia Inicial	4,6	10,8	13,1	12,2	10,1
Periferia Reciente	4,3	9,0	17,5	10,1	7,4
Promedio	3,8	8,7	10,6	9,3	7,0

Fuente: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Al realizar los cálculos sin contar a los no conmutantes, es decir, contabilizando sólo a quienes trabajan en una comuna distinta a la que residen, las distancias promedio recorridas son mayores puesto que no están contabilizados quienes trabajan en la misma comuna y por ende recorren 0 kilómetros debido a la metodología de trabajo.

En consecuencia, son los que viven en la periferia reciente quienes se desplazan más kilómetros para acercarse al trabajo, concordando con la lejanía que presentan

respecto del centro de la ciudad.

Al no contabilizarse a quienes trabajan en la misma comuna, se mantiene la situación en la que los migrantes, tanto intrametropolitanos como cercanos, recorren en promedio una mayor distancia que los no migrantes, lo cual viene a confirmar que la migración intrametropolitana se rige por la búsqueda de mejores condiciones de vida y no por acercarse al trabajo (Tabla 19).

Tabla 19: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores conmutantes del AMS según zonas de residencia y condición migratoria. Censo 2002.

Zonas	Promedio	No Migrante	Migrante Intrametropolitano	Migrante Cercano	Migrante Lejano
CBD	11,2	11,5	11,0	14,9	10,3
Cono Oriente	10,6	10,5	10,9	13,6	9,9
Pericentral Sur	10,1	10,1	10,1	12,1	10,2
Pericentral Poniente	10,0	9,9	10,2	11,8	10,3
Pericentral Norte	10,1	10,1	10,2	13,3	10,2
Periferia Inicial	16,0	15,9	16,4	19,1	15,7
Periferia Reciente	24,4	23,8	26,2	22,8	23,1
Promedio	13,5	13,4	14,2	17,5	12,7

Fuente: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Al observar la situación a partir de la categoría ocupacional de los trabajadores, se observa que en promedio son los trabajadores asalariados –con 8,4 km- los que más se desplazan dentro del AMS. En segundo lugar se encuentran los empleadores, empresarios y patrones, los cuales recorren 7,9 km en promedio para llegar a su trabajo; y le siguen los trabajadores de servicio doméstico, con 6,9 km. Por último, los trabajadores por cuenta propia y los trabajadores familiares no remunerados son los que menos se desplazan, presentando un promedio de 4,7 y 4,4 km respectivamente.

Estos valores, como todo promedio, matizan y suavizan ciertas situaciones; aún así, es importante destacar que a nivel general se repite el cuadro en cuanto a distancias recorridas según zona de residencia, ya que en cada categoría ocupacional se reitera la situación mediante la cual los residentes de la periferia recorren la mayor cantidad de kilómetros, seguidos por los habitantes del cono oriente, los del CBD y, por último, los habitantes del pericentro. Existen, eso sí, algunas situaciones que salen de esa generalidad y que son importantes de destacar.

En primer lugar, destaca el bajo valor promedio que presentan los trabajadores de

servicio doméstico en el CBD y el cono oriente, lo cual podría explicarse en buena medida por la gran cantidad de trabajadores “puertas adentro” residentes en estas comunas, por lo cual no recorren distancia alguna y reducen el promedio de distancia recorrida.

En segundo lugar, es importante destacar los bajos promedios de distancias recorridas por los cuentapropistas y los familiares no remunerados, sobre todo en el pericentro del AMS.

Por último, es necesario destacar que en el caso de los empleadores, empresarios o patrones se aprecia una situación distinta que en el resto de las otras categorías, puesto que los que recorren las mayores distancias en promedio son los habitantes de la periferia reciente, lo cual está ligado en gran medida a la migración reciente hacia estas comunas, principalmente hacia los grandes proyectos inmobiliarios de condominios y parcelas de agrado. Pero estos nuevos residentes mantienen su lugar de trabajo en el CBD o en algunos sectores como la ciudad empresarial. A continuación le siguen los habitantes del cono oriente, lo cual se explica en gran medida por la distancia considerable que existe entre las comunas más alejadas de esta zona -como Lo Barnechea- y las comunas del CBD o la ciudad empresarial, que es donde se concentran gran parte de los empleos de esta categoría ocupacional (Tabla 20).

Tabla 20: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y categoría ocupacional. Censo 2002.

Zonas	Trabajador			Empleador,	
	Trabajador asalariado	de servicio doméstico	Trabajador por cuenta propia	empresario o patrón	Familiar no remunerado
CBD	6,1	1,5	4,0	6,9	4,0
Cono Oriente	7,1	1,3	5,4	9,7	4,8
Pericentral Sur	6,6	7,9	3,3	5,2	3,2
Pericentral Poniente	6,2	9,4	3,4	5,2	3,4
Pericentral Norte	6,2	9,3	3,4	5,3	2,9
Periferia Inicial	10,3	10,6	5,7	9,1	5,3
Periferia Reciente	9,9	6,5	5,3	10,4	4,9
Promedio	8,4	6,9	4,7	7,9	4,4

Fuente: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Si se analizan con más detalle las dos categorías ocupacionales que más se desplazan en promedio dentro del AMS -es decir, los trabajadores asalariados y los empleadores, empresarios o patrones- y se subdividen según los años de estudio en

trabajadores con baja educación, educación media y educación superior<sup>24</sup>, se puede apreciar que dentro de la misma zona los trabajadores con mayor nivel educacional tienden a recorrer una mayor distancia que los trabajadores de la misma zona con un menor nivel educacional. Esta situación se acentúa en la periferia, sobre todo la reciente, en donde los trabajadores y empleadores con educación superior recorren una distancia promedio tres veces mayor a la observada entre quienes tienen baja educación. Esto refuerza aún más la existencia y preeminencia de una migración intrametropolitana en búsqueda de mejores condiciones de vida, pero manteniendo fuertes lazos con la metrópolis, o mejor dicho, con el centro del AMS.

La diferencia de kilómetros promedio recorridos entre los trabajadores y empleadores con educación media y con educación superior es menor a la presentada entre quienes tienen baja educación y los que tienen educación superior. Es así que, en el caso de los residentes en la periferia reciente, los trabajadores con educación media deben recorrer de igual manera largos trayectos que alcanzan los 10,3 km, lo que conlleva largos tiempos de viaje y en peores condiciones que los que poseen educación superior, puesto que en su mayoría deben ocupar el transporte público en contraposición a la ocupación mayoritaria del transporte particular por parte de los trabajadores con mayor educación y mejores condiciones económicas<sup>25</sup> (Tabla 21).

---

<sup>24</sup> Baja educación corresponde a 8 y menos años de estudio; Educación media corresponde a personas con 9 a 12 años de estudio; Educación superior corresponde a 13 y más años de estudio. Para más detalle revisar el planteamiento metodológico.

<sup>25</sup> Según estudios del CIEPLAN, para el año 2000 en promedio los ingresos de los profesionales con educación universitaria completa ascienden a \$4591 por hora, mientras los trabajadores con educación media completa sólo ascienden a \$1308 por hora. Estas diferencias en los últimos años han tendido a incrementarse según los estudios en la materia.

Tabla 21: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores asalariados y empleadores del AMS según zonas de residencia y nivel educacional. Censo 2002.

Zonas	Trab.	Trab.	Trab.	Empleador	Empleador	Empleador
	asalariado baja educ.	asalariado educ. media	asalariado educ. sup.	baja educ.	educ. media	educ. sup.
CBD	3,1	4,4	6,9	3,8	5,9	7,3
Cono Oriente	4,2	5,8	8,0	5,2	7,8	10,3
Pericentral Sur	5,6	6,6	7,4	4,3	5,3	5,5
Pericentral Poniente	5,2	6,1	7,1	4,9	5,1	5,5
Pericentral Norte	5,6	6,2	6,8	5,1	5,4	5,2
Periferia Inicial	8,3	10,2	11,8	7,5	8,9	9,8
Periferia Reciente	5,3	10,3	16,0	4,8	8,1	15,5
Promedio	6,7	8,3	9,3	5,9	7,3	8,8

Fuente: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Para finalizar el análisis de las distancias promedio recorridas, es de suma importancia estudiarlas a partir de los sectores económicos utilizados durante el presente trabajo. Tal como era de esperar, son los trabajadores que se desempeñan en el sector financiero y en el de servicios los que presentan un mayor promedio de distancia recorrida debido a la centralidad y concentración de los puestos de trabajo que existe en el CBD. Es así como los residentes de la periferia reciente que trabajan en el sector financiero recorren en promedio 24,4 km, mientras que los que trabajan en el sector servicios recorren 14,1 km.

Por su parte, los trabajadores del sector comercio son los que en promedio recorren las menores distancias, lo cual se debe a la gran dispersión que este sector presenta y la mayor cercanía con los lugares donde habita la población, evitando así la concentración en una zona determinada de la metrópolis (Tabla 22).

Tabla 22: Distancias promedio recorridas en kilómetros por los trabajadores del AMS según zonas de residencia y sectores económicos. Censo 2002.

Zonas	Sector			
	Financiero	Servicios	Comercio	Industrial
CBD	6,4	5,2	5,8	7,4
Cono Oriente	8,5	7,0	7,3	8,2
Pericentral Sur	7,4	7,3	5,4	5,7
Pericentral Poniente	7,1	6,8	5,3	5,1
Pericentral Norte	7,1	6,7	5,2	5,4
Periferia Inicial	13,8	11,5	9,0	10,1
Periferia Reciente	24,4	14,1	10,0	10,7
Promedio	10,1	8,9	7,4	8,3

Fuente: Elaboración propia en base a microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Todos estos antecedentes dan cuenta de las grandes distancias que recorren los trabajadores del AMS y las diferencias que se presentan, ya sea según la zona de residencia, debido a la condición migratoria, a la categoría ocupacional y al sector económico donde se desempeñan los habitantes del AMS.

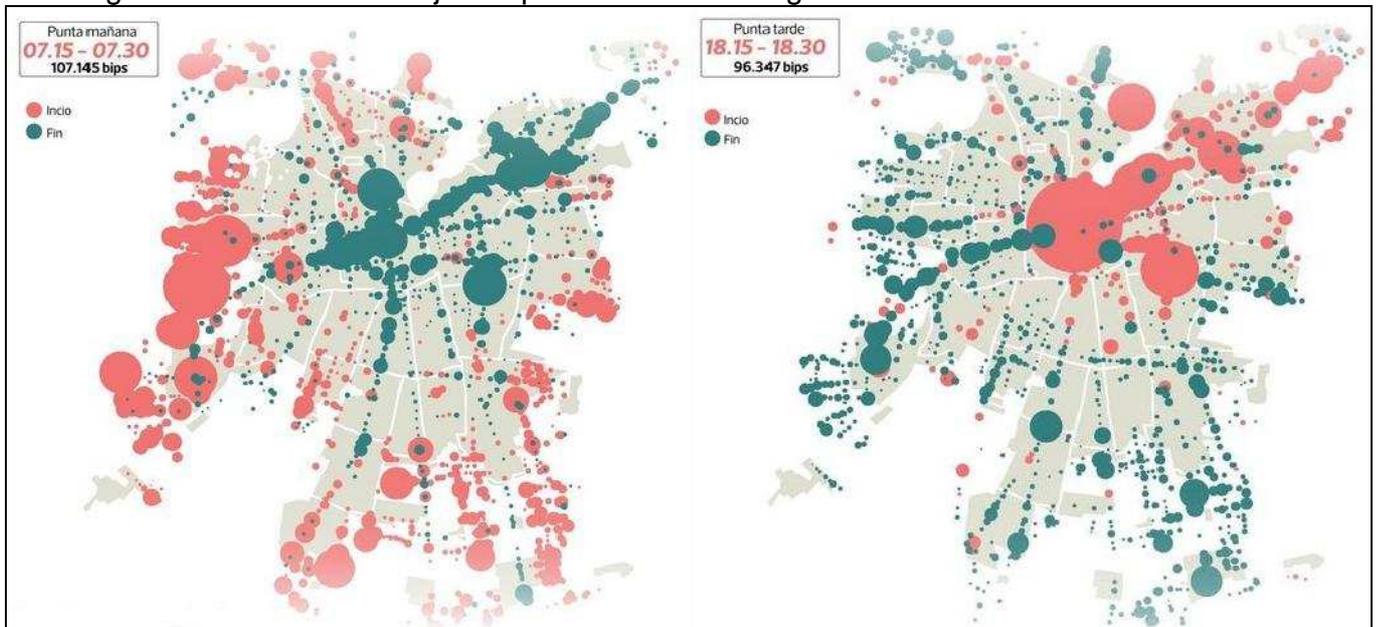
Es así que a modo de resumen parcial se puede señalar que los trabajadores que más se desplazan para llegar a su lugar de trabajo son aquellos que han migrado recientemente –reforzando la tesis de la migración por bienestar y no por acercarse al trabajo-. Además, son los trabajadores asalariados y los empleadores quienes más se desplazan y, dentro de estas categorías, se podría concluir que a mayor educación, mayor es la distancia recorrida. Por último, se debe destacar que los trabajadores que se desempeñan en los sectores financiero y de servicios son quienes más se desplazan dentro del AMS, lo cual está dado por el fuerte grado de centralidad que estos dos sectores presentan en la metrópolis.

### **8.7.2 Origen y destino de los *conmutantes* del Área Metropolitana de Santiago**

Para tener un primer acercamiento a los desplazamientos diarios dentro del AMS en cuanto a sus orígenes y destinos, y desde allí tener una mejor panorámica de los *conmutantes* y sus características, se pueden observar los datos sobre el uso del sistema de transporte urbano de la capital, el TranSantiago, que a partir de la aplicación de las tarjetas Bip! da buena cuenta del traslado de gran parte de los trabajadores dentro del AMS.

Las imágenes permiten observar con claridad que en el horario punta de la mañana –inicio de la jornada laboral- los flujos tienen un inicio en la periferia, principalmente en el sector poniente del AMS, y los principales destinos son el CDB y el cono oriente; y que, a la inversa, durante el horario punta de la tarde –fin de la jornada laboral- los flujos tienen su origen principal en el CBD y el destino se ubica en la periferia de la metrópolis (Ver figura 5).

Figura 5: Validaciones tarjeta Bip! en el TranSantiago.



Fuente: Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) en Diario La Tercera 19/12/2010 pág 14.

De esta primera mirada a los desplazamientos en la capital se pueden destacar dos puntos. En primer lugar se reafirma la centralidad que existe en el AMS, dada la concentración de flujos que se presenta en el CBD, como punto de llegada en la mañana y como punto de salida en la tarde. En segundo término, se aprecian de mejor manera los impactos que tiene la centralidad del AMS en la población, lo que viene a complementar las grandes distancias que debe recorren la población diariamente como fue observado en el punto anterior.

Así lo manifiestan los datos del transporte público de la capital, que es usado mayoritariamente por la población de medianos y bajos ingresos, puesto que son estos sectores lo que se desplazan en peores condiciones ya que el TranSantiago presenta numerosos problemas en la prestación de servicios, como la frecuencia irregular de los buses, la escasez de vías exclusivas, la gran sobrecarga de pasajeros, entre otros. Esto se ha visto reflejado en las numerosas protestas espontáneas de los pasajeros ocurridas en el último tiempo<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Como la ocurrida el 27 de julio del 2011, en Avenida Providencia a la altura de Luis Thayer Ojeda donde cerca de 100 personas ocuparon la calzada en protesta a la baja frecuencia de los buses del Transantiago, en donde la espera por algunos servicios superaba las dos horas.

Contrariamente, las clases acomodadas hacen uso del automóvil preferentemente para desplazarse desde la periferia a sus lugares de trabajo, utilizando para ello las grandes autopistas concesionadas que fueron construidas en los últimos años. Habiendo que pagar un canon para hacer uso de ellas, su utilización queda limitada, consecuentemente, a quienes pueden hacerlo. Tal como destaca Villaça (2001), el Estado al producir un sistema vial adecuado al transporte individual, incrementa las diferencias entre las condiciones del transporte individual y el colectivo, aumentando así el desnivel entre las condiciones de desplazamiento de las clases sociales, y mejorando la accesibilidad de unos (o de sus localizaciones) en detrimento de los otros.

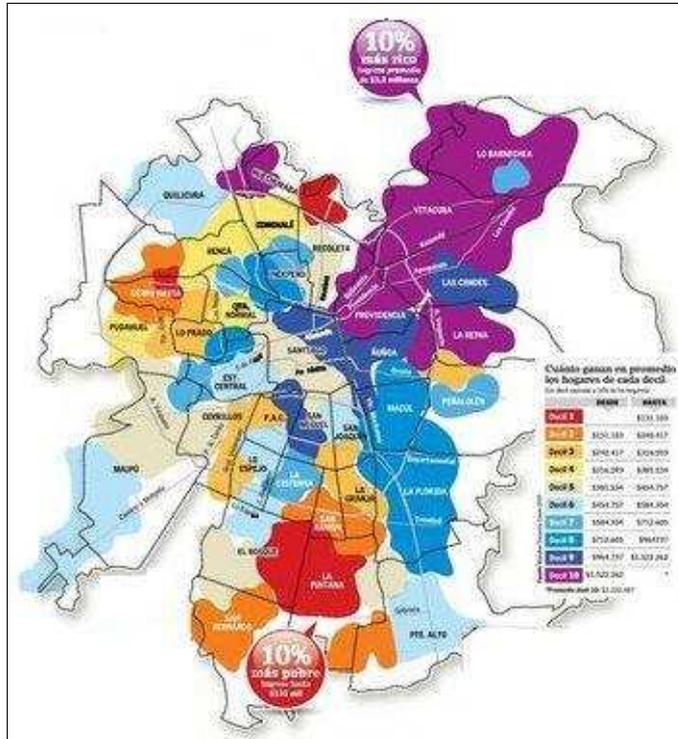
Esta situación se ve ratificada al comparar los puntos de origen y destino de los viajes del TranSantiago con el mapa socioeconómico de Santiago, elaborado recientemente en un estudio de la Universidad Católica, en el cual se muestra la distribución espacial de la población según su ingreso promedio distribuido en deciles – el primer decil comprende a la población más pobre, en color rojo en el mapa, y el decil diez engloba a la población más rica, en color morado (Ver figura 6).

Al comparar los puntos de validaciones de inicio de viaje en el horario punta de la mañana, la gran mayoría de estos coinciden con los sectores de la periferia del Gran Santiago, en donde se ubican las personas con menores ingresos. De igual manera, en el horario punta de la tarde la mayoría del fin de los viajes coincide en estos mismos lugares, lo que da cuenta de que son principalmente los primeros quintiles quienes ocupan el transporte público de la capital.

Un punto aparte merecen quienes habitan en la periferia reciente, puesto que no están incorporados al sistema de transporte de la capital, a pesar de los numerosos traslados que se realizan diariamente tal como se ha demostrado en el presente trabajo. Ante esta situación, la desigualdad entre quienes pueden optar por viajar en autos particulares -aprovechando las grandes autopistas concesionadas que han disminuido notablemente los tiempos de viaje- y los que deben utilizar el transporte público –el cual para maximizar ganancias no utiliza estas vías sino calles laterales o vías menores- es aún mayor, tanto en tiempo de viaje y comodidad, a pesar de recorrer

los mismos kilómetros.

Figura 6: Distribución espacial de la población según ingreso promedio en deciles. Gran Santiago 2011.



Fuente: Raimundo Monge y Ricardo Paredes en Diario El Mercurio 28/08/2011 Cuerpo B pág 8.

### 8.7.3 Tiempos promedio de viaje en el Área Metropolitana de Santiago

Durante el presente trabajo se ha demostrado el fuerte grado de centralidad que presenta el AMS y en el presente capítulo se han señalado los efectos que tiene en la población dicha centralidad. Entre los efectos más importantes se destacan las grandes distancias recorridas por la población -especialmente quienes se desplazan de la periferia al centro de la metrópoli- y el patrón de direccionalidad de los flujos -los cuales, al inicio de la jornada laboral, tienen como punto de partida a las comunas que concentran principalmente a la población de menores ingresos y como punto de destino a las comunas con mayor concentración de población rica, lo cual se invierte al final de la jornada laboral-.

Estas situaciones van de acuerdo a lo planteado por Villaça (2001), en cuanto a que los sectores de mayores rentas llevan al centro a desplazarse en su dirección, por lo que al mismo tiempo en que estos sectores se alejan del centro de la ciudad –en el

caso de Santiago históricamente hacia el Oriente y actualmente hacia ciertas comunas de la periferia reciente- el centro se desplaza en su dirección, manteniéndose cerca de los sectores más acomodados y alejándose de los sectores más pobres. Esto cobra gran importancia debido a la gran segregación socio-espacial existente en la capital.

Uno de los efectos más importantes, y que inciden directamente en la calidad de vida de la población, es el de los tiempos que las personas ocupan para desplazarse a su lugar de trabajo todos los días, pues, como se señalaba anteriormente, existe una disparidad en las condiciones de viaje de la población, las que el Estado contribuye a aumentar al no generar políticas públicas adecuadas en cuanto al mejoramiento del transporte público y, al mismo tiempo, promover la construcción de grandes autopistas urbanas, las cuales generan beneficios e incentivan el transporte privado.

Es así como al procesar los datos entregados por la Encuesta Origen-Destino (EOD) 2006 elaborada por el DICTUC y la Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte (SECTRA) se puede obtener un panorama de la situación y las diferencias que se producen en los tiempos de viaje por motivos de trabajo en el AMS. Cabe destacar que, al ser una encuesta, estos resultados no son concluyentes y tienen un margen de error, puesto que sólo se encuestó a 15 mil hogares de la capital. Aún así los resultados entregados aportan importantes datos y dan cuenta de las tendencias que se presentan en Santiago.

Al procesar los datos de la EOD 2006, se debe tener en cuenta que el estudio elaborado por el DICTUC sólo contempla a las comunas de Calera de Tango, Colina, Lampa y Pirque en la zona de la periferia reciente, por lo cual no son contempladas las comunas de Buin, Isla de Maipo, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante. Aún así, y para efectos del trabajo, será contemplada como la zona total. Para el resto de las zonas el estudio contempla al total de las comunas comprendidas en ellas.

Al obtener los resultados de los tiempos promedio de viaje con propósito de dirigirse hacia el trabajo según zona de origen y de destino, se puede apreciar que, consecuentemente con la mayor distancia entre las zonas, los tiempos de viaje aumentan y, al mismo tiempo, los desplazamientos al interior de las zonas presentan valores menores (Tabla 23).

El mayor tiempo promedio de viaje se manifiesta en los trabajadores que se

desplazan desde el pericentro sur hacia la periferia reciente (87,6 minutos), lo cual puede estar explicado por las comunas de la zona que están contempladas en el estudio, ubicadas en el norte y el oriente del AMS principalmente, lo cual aumenta las distancias del viaje.

Los trabajadores que ocupan más tiempo en desplazarse hacia su trabajo son aquellos que habitan en la periferia reciente; esto está de acuerdo a lo esperado, puesto que habitan a una mayor distancia tanto del CBD como del cono oriente principalmente, por lo cual ocupan en promedio 77,6 y 79,9 minutos en llegar a dichas zonas respectivamente.

Un punto a destacar es la diferencia entre los tiempos de viaje entre dos zonas dependiendo cual sea el origen y el destino. Es así como el tiempo promedio de viaje desde el CBD hacia la periferia reciente es de 44,9 minutos; si el viaje se realiza en sentido inverso, es decir, desde la periferia reciente hacia el CBD, el tiempo promedio aumenta a 77,6 minutos, lo cual significa casi media hora más entre las mismas zonas dependiendo de la dirección del flujo.

Esto puede ser explicado por dos razones, la primera es la fluidez de los viajes, debido a la congestión existente hacia el centro de la ciudad y, por el contrario, la menor cantidad de personas que se desplazan desde el centro hacia otra zona, y por ende la menor existencia de congestión en ese sentido. La segunda razón es que se puede estar insinuando la diferencia en los medios de transporte utilizados, pues como se ha visto anteriormente quienes habitan en la periferia de la metrópoli tienen menor poder adquisitivo y por ende utilizan el transporte público preferentemente, versus el mayor poder adquisitivo de quienes habitan en el CBD y el cono oriente de la capital, los cuales pueden ocupar el transporte privado, lo que generaría este tipo de desigualdad en los tiempos de viaje.

Por último, cabe destacar que estos tiempos de viaje corresponden sólo al desplazamiento hacia el trabajo, por lo cual el tiempo invertido durante el día para ir desde el hogar al trabajo y posteriormente regresar, al menos se doblan, con lo cual el tiempo promedio invertido en desplazamientos hacia y desde el trabajo por quienes viven en la periferia reciente y trabajan en el CBD es superior a las 2 horas y media en cada jornada laboral.

Tabla 23: Tiempo promedio de los desplazamientos hacia el trabajo de los habitantes del AMS, según zonas de residencia. EOD 2006 (En minutos).

		Zona Destino						
		CBD	Cono Oriente	Pericentral Sur	Pericentral Poniente	Pericentral Norte	Periferia Inicial	Periferia Reciente
Zona Origen	CBD	20,1	30,8	35,8	34,9	33,6	48,3	44,9
	Cono Oriente	35,7	21,7	40,3	49,0	43,6	45,4	52,4
	Pericentral Sur	49,2	60,9	19,8	42,4	60,7	44,9	87,6
	Pericentral Poniente	45,6	69,1	40,6	18,1	38,7	47,1	65,4
	Pericentral Norte	51,0	71,1	60,7	40,9	22,1	48,4	57,9
	Periferia Inicial	63,9	64,3	45,9	50,5	61,5	31,8	66,4
	Periferia Reciente	77,6	79,9	69,3	74,6	53,8	43,9	21,5

Fuente: Elaboración propia en base a procesamiento en SPSS de datos EOD 2006.

Con el fin de indagar sobre las diferencias que se producen en los tiempos de viaje hacia el trabajo dentro del AMS, se procedió a calcular los tiempos promedio según el modo de transporte utilizado<sup>27</sup>. Con esto se pudo obtener la misma matriz que muestra los minutos promedio de los viajes hacia el trabajo entre las distintas zonas del AMS según el modo de transporte utilizado (Tabla 24).

Tal como se esperaba, sí se observan diferencias en los tiempos de viaje dependiendo del modo de transporte utilizado. Es así que en todos los desplazamientos, a excepción de los viajes realizados entre el CBD y el pericentro poniente, quienes viajan en transporte privado presentan un tiempo promedio menor con respecto a quienes se desplazan en el transporte público. Esta diferencia es variable, presentando un mínimo de 5,8 minutos en los desplazamientos desde la periferia reciente hacia el pericentro norte, y un máximo de 78,7 minutos, es decir, una persona se puede demorar en promedio más de una hora si se desplaza en el transporte público desde el pericentro sur hasta la periferia reciente, en vez de ocupar el transporte privado.

Estos valores dan cuenta de las asimetrías que se producen entre quienes pueden desplazarse en un transporte privado, el cual es más caro y de acceso restringido, - debido a la inversión de costear un automóvil, el pago de la bencina, estacionamientos

---

<sup>27</sup> La base de datos de la EOD 2006 cuenta con el modo de transporte agrupado en: transporte privado, transporte público, transporte combinado, no motorizado y otros.

y en la actualidad el pago del costo por transitar por las autopistas urbanas concesionadas- y quienes tienen que desplazarse dentro del AMS utilizando el transporte público, el cual presenta peores condiciones de viaje, en cuanto a tiempo de desplazamiento como en el servicio y frecuencia del mismo.

En virtud de ello, se puede señalar que quienes viven en la periferia reciente y trabajan en el CBD emplean distintos tiempos en sus desplazamientos diarios hacia y desde el trabajo dependiendo del modo de transporte, puesto que quienes utilizan el transporte privado gastan un poco más de 1 hora y media al día, mientras que quienes deben utilizar el transporte público gastan un poco más de 2 horas 45 minutos al día, con el consiguiente desgaste físico y psicológico que ello implica.

Tabla 24: Tiempo promedio de los desplazamientos hacia el trabajo de los habitantes del AMS, según zonas de residencia y modo de transporte utilizado (privado y público). EOD 2006 (En minutos).

		Zona Destino													
		CBD		Cono Oriente		Pericentral Sur		Pericentral Poniente		Pericentral Norte		Periferia Inicial		Periferia Reciente	
		T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb	T. Priv	T. Púb
Zona Origen	CBD	21,4	30,9	24,3	44,2	30,9	41,2	38,5	33,0	30,4	42,1	41,9	55,8	33,8	63,0
	Cono Oriente	28,0	44,3	18,9	39,1	37,6	46,1	41,3	55,6	35,4	58,2	37,3	54,9	53,1	.
	Pericentral Sur	34,9	53,2	42,2	72,0	17,3	34,0	31,5	50,1	45,2	65,0	35,0	51,7	63,8	142,5
	Pericentral Poniente	32,4	48,8	48,7	72,7	26,1	46,5	14,9	32,4	23,0	53,1	33,0	55,8	50,8	90,7
	Pericentral Norte	33,2	56,0	41,3	78,0	36,1	69,2	23,6	51,6	16,1	37,1	32,4	62,5	38,9	76,3
	Periferia Inicial	43,9	68,9	41,9	72,4	32,7	53,9	37,1	57,6	38,0	73,1	23,8	47,0	49,7	88,9
	Periferia Reciente	47,9	83,5	41,7	105,5	42,0	90,0	60,0	88,6	49,0	54,8	28,0	49,6	18,0	29,3

Fuente: Elaboración propia en base a procesamiento en SPSS de datos EOD 2006.

En cuanto a la diferencia que se presenta en relación con el lugar de origen y de destino al tomar un mismo tramo entre dos zonas, se puede señalar que estas tienen su explicación por la congestión vehicular principalmente, puesto que ellas se mantienen si se controla por modo de transporte. Aún así, es necesario destacar que las diferencias entre los tiempos de viaje en un mismo tramo pero con distinto sentido son menores si se utiliza el transporte privado con respecto a si se utiliza el transporte público.

En el caso de las diferencias que se producen en los tramos que unen las diferentes

zonas con el CBD y viceversa, se presentan dos situaciones importantes. En primer lugar, todas las diferencias son positivas a favor de quienes se desplazan desde el CBD hacia alguna zona, ya sea en transporte público como en privado, lo cual da cuenta de la dificultad que enfrentan los trabajadores por llegar a la zona central de la ciudad debido a la saturación de flujos que en ella convergen por la concentración del trabajo en las comunas que lo conforman. Sólo en el caso de quienes se desplazan en el transporte privado desde el pericentro poniente hacia el CBD ocupan un menor tiempo que aquellos que se desplazan en sentido contrario.

En segundo lugar, se puede apreciar que las diferencias, dependiendo del sentido del flujo, son menores al desplazarse en transporte privado que en el transporte público; es decir, si bien ambos se ven afectados por la congestión vehicular que se produce al dirigirse al centro de la ciudad, quienes viajan en el transporte público se ven más afectados al acercarse al centro, pues las diferencias son mayores, llegando en algunos casos a triplicar al transporte privado como en el caso del flujo entre el pericentro sur y el CBD. Sólo en el caso del flujo entre el cono oriente y el CBD esto no se cumple, puesto que la diferencia es menor en el caso del transporte público que en el privado (Tabla 25).

Tabla 25: Diferencias en los tiempos de viaje hacia el trabajo entre las zonas y el CBD según sentido del flujo y modo de transporte utilizado (privado y público). EOD 2006 (En minutos).

Zonas	CBD	
	T. Priv	T. Púb
Cono Oriente	3,6	0,1
Pericentral Sur	4,0	12,0
Pericentral Poniente	-6,1	15,8
Pericentral Norte	2,8	13,9
Periferia Inicial	1,9	13,0
Periferia Reciente	14,1	20,5

Fuente: Elaboración propia en base a procesamiento en SPSS de datos EOD 2006.

Cabe destacar que los datos sobre los tiempos ocupados en los desplazamientos en el AMS aquí señalados no dan cuenta a cabalidad de la situación actual de la metrópolis, esto se produce principalmente por dos razones.

En primer lugar por ser una encuesta y presentar todas las desventajas de este tipo

de fuentes (márgenes de error, muestreos aleatorios, no contemplar a toda la población, entre otros).

En segundo término, al realizarse esta encuesta, aún no entraba en funcionamiento el sistema de transporte público que opera actualmente en la capital, el TranSantiago, el cual ha presentado numerosos problemas en su implementación y servicio, por lo cual en la actualidad cuenta con uno de los niveles de satisfacción más bajos entre los servicios, con apenas un 34,7% de satisfacción por parte de los usuarios, superando solamente a los municipios, según señalan Adimark y Praxis<sup>28</sup>.

Según los estudios en la materia, los tiempos de viaje en el AMS han aumentado drásticamente durante los últimos años, tanto por el deterioro en el servicio del transporte público, como por el explosivo aumento del parque automotriz. Según datos de la SECTRA y el INE, en los últimos tres años el parque automotriz ha crecido en un 21,8%, llegando a una cifra cercana a los 500 mil autos en la capital. Junto con ello, la velocidad promedio en Santiago disminuyó de 41 km/h en el 2006 a 30 km/h en el 2011, por lo que los tiempos de viaje aumentaron en un 8,7%. Actualmente el tiempo promedio de traslado en hora *peak* de la mañana -de 7:30 a 8:30 am- es de 39 minutos en la capital, el cual aumentaría a 68 minutos para 2015 y a 134 minutos en 2020 según las actuales proyecciones<sup>29</sup>.

Estos tiempos de viaje proyectados se refieren a un promedio general de la metrópolis, pero hay que tener en cuenta que estos promedios esconden las disparidades que se producen dependiendo del modo de transporte utilizado, pues como se ha señalado, quienes utilizan el transporte privado presentan mejores condiciones y menores tiempos de viaje que aquellos que utilizan el transporte público.

Tomando como ejemplo nuevamente a quienes viven en la periferia reciente y trabajan en el CBD, y utilizando el porcentaje de aumento en los tiempos de viaje -suponiendo que estos aumentos son iguales para el transporte privado y público, lo cual no es efectivo pues ha sido el transporte público el que presentó mayor aumento en los tiempos de viaje durante el periodo-, se observa que los que utilizan el transporte

---

<sup>28</sup> Datos presentados en el reportaje “Radiografía al transporte urbano” del diario El Mercurio 08/10/2011 Cuerpo C, pág 10.

<sup>29</sup> En Diario El Mercurio 13/11/2011 Cuerpo D pág 27.

privado gastan 1 hora 45 minutos durante el día para ir y volver del trabajo, mientras quienes deben ocupar el transporte público gastan 3 horas en cada jornada laboral.

La importancia de constatar y destacar los largos tiempos de viaje dentro de la metrópoli y de resaltar las desigualdades entre quienes pueden costear un transporte privado versus quienes deben viajar en el transporte público, es que numerosos estudios dan cuenta que destinar mucho tiempo para el traslado hacia y desde el trabajo reporta numerosos efectos negativos para la salud, tanto física como mental, de las personas.

Dentro de los efectos en la salud mental de los conmutantes, la encuesta mundial de bienestar, realizada por la consultora Gallup, señala que un 40% de las personas que se desplazan por más de 1 hora y media al día, experimentan estrés y preocupación, al mismo tiempo que presentan índices de felicidad menores que aquellos conmutantes que viajan menos tiempo. Por su parte un estudio de la Universidad de Cornell (EEUU) demostró que quienes debían realizar largos viajes al trabajo presentaban mayores cantidades de cortisol -la hormona del estrés- en su saliva, en comparación con quienes se desplazaban en tramos más cortos<sup>30</sup>.

La salud física de la población también se ve afectada por los largos tiempos de viaje dentro de la ciudad para ir de la casa al trabajo y viceversa. Según un estudio conjunto de la Universidad de California y la Universidad Estatal de Long Beach (EEUU), se comprobó que existe una relación directa entre la distancia recorrida al día y la obesidad de la persona. A esto se suma lo señalado por Gallup, en cuanto a que un tercio de las personas que recorren más de 1 hora y media al día sufren de dolor de cuello y espalda. Todo esto tiene una explicación según Oscar Arteaga –de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile–, puesto que a mayor tiempo empleado en viajes, se tiene menos tiempo para el deporte y para comer alimentos elaborados, por lo cual se opta más fácilmente por la comida rápida, lo que conlleva a que las personas tengan más riesgos de presentar problemas de hipertensión, diabetes, estrés y problemas cardiovasculares<sup>31</sup>.

Además de los problemas de salud, los largos tiempos de desplazamiento también

---

<sup>30</sup> Fuente Diario La Tercera 02/06/2011 Tendencias pág 34.

<sup>31</sup> Op cit.

influyen negativamente en las relaciones interpersonales. Según Sandow (2008), las personas que se desplazan por más de 80 minutos al día tienen un 40% más de posibilidades de divorciarse, lo cual aumenta con mayores tiempos de desplazamientos. Por otro lado, según Putnam<sup>32</sup>, por cada 10 minutos que se utilizan para desplazarse se tiene un 10% menos de conexiones sociales, es decir, menos relación de pareja, menos tiempo con amigos y familia y menos posibilidades de realizar actividades recreativas, lo cual genera, a su vez, una menor satisfacción personal y una mayor soledad.

---

<sup>32</sup> Op cit.

## **9. DISCUSION**

Lo primero que se debe destacar al analizar el desarrollo del presente trabajo, es que en la actualidad no existen los datos necesarios para poder determinar si la metrópolis de Santiago se está transformando o no, en una ciudad con una determinada estructura urbana, puesto que no existen datos longitudinales a través del tiempo que permitan hacer esa lectura. Por tal motivo los análisis y trabajos en ese sentido no pueden ser tomados como un estudio de direccionalidad o tendencias, sino más bien como una lectura de la situación actual, por lo que cabe esperar los resultados del censo 2012 y contrastarlos con los del 2002 para ver la evolución de la estructura metropolitana actual.

En esta misma dirección, la ausencia de datos actuales que sean posibles de utilizar y analizar es una gran limitante, puesto que una metrópolis como Santiago, puede experimentar profundos y significativos cambios en un periodo de 10 años. Considerando que la base de este trabajo está constituida por datos censales, ya que estos son los únicos capaces de dar una visión real y global de una ciudad de más de 5 millones de habitantes, puesto que cualquier encuesta, por muy bien levantada y elaborada que esté no genera la información necesaria y exacta para el cálculo de la batería de indicadores necesarios para el estudio de la configuración metropolitana.

Por lo tanto en este tipo de trabajo, mientras más largas sean las series de datos a lo largo del tiempo, y los últimos datos sean lo más actualizados posible, los resultados obtenidos darán cuenta de una mejor manera del panorama actual y por ende de mayor utilidad para el estudio y la planificación de estas megaurbes.

En virtud de los resultados obtenidos, este trabajo tiene como principal aporte al estudio de las configuraciones metropolitanas en general, la posibilidad de replicar este trabajo en otras metrópolis –siempre y cuando se cuente con las bases de datos censales necesarias- ya que el cálculo de indicadores y análisis espaciales desarrollados puede ser seguido sin mayores complicaciones.

En el caso del estudio del Área Metropolitana de Santiago en específico, los principales aportes son la definición del AMS de manera funcional y bajo criterios objetivos y medibles, que están de acuerdo a los estudios internacionales en la materia,

lo cual puede servir de ayuda en la planificación y organización de la metrópolis santiaguina.

Un segundo aporte es el estudio de la estructura metropolitana actual, en base a cálculos de indicadores y medidas existentes en la literatura especializada, los cuales permiten medir y observar la estructura de la ciudad según criterios objetivos y medibles, y no depender de observaciones arbitrarias basados en supuestos o la evolución de las estructuras urbanas de otros países -principalmente ciudades norteamericanas- que no dan cuenta necesariamente de la evolución de las ciudades latinoamericanas o chilenas.

Un tercer aspecto es el estudio de algunos impactos que tiene la configuración urbana en la población, lo cual permite vislumbrar a quienes se debe apuntar en las políticas públicas tendientes a disminuir o atenuar los efectos negativos que tiene la urbanización.

Por último quisiera mencionar la importancia de replantear el enfoque de los estudios de las estructuras urbanas actuales, por dos motivos principalmente: el primero es que la mayoría de los estudios sobre las etapas del Metropolitanismo y los estadios de la demanda ocupacional, están basados en la evolución de las ciudades de los países desarrollados, principalmente las ciudades norteamericanas, sin tomar en cuenta que las realidades son diametralmente distintas y que las ciudades latinoamericanas no necesariamente siguen el patrón de desarrollo planteado en esos estudios.

En un segundo lugar, se debe tener en cuenta que los modelos de ciudad existentes, son efectivamente modelos, que si bien dan cuenta de la estructura de una ciudad a grandes rasgos no son inmutables ni mucho menos dan cuenta de todos los aspectos que engloba una metrópolis con millones de habitantes, por lo que en ella se mezclan rasgos y aspectos de varios modelos de configuración espacial.

Por ejemplo, en el caso de Santiago, se presenta un modelo de ciudad relativamente centralizado, pero si se analiza por sectores de la economía esta estructura varía sustancialmente en cada uno de ellos, encontrándonos con resultados de monocentrismo para algunos sectores de la economía, mientras que para otros los resultados dan cuenta de una estructura urbana dualista o en algunos casos policéntrica. Esto da cuenta que los modelos pueden no ser excluyentes entre si.

## **10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A partir de los distintos cálculos y análisis realizados durante el presente trabajo y en virtud de los criterios internacionales, se puede señalar que en la actualidad el Área Metropolitana de Santiago está conformada por 43 comunas, es decir, a las 34 comunas del Gran Santiago se suman Buin, Calera de Tango, Colina, Isla de Maipo, Lampa, Padre Hurtado, Peñaflores, Pirque y Talagante, las cuales presentan altos grados de integración con la metrópolis y un alto grado de carácter urbano, a lo cual se suma las proyecciones y estimaciones de crecimiento en la región. Con esto se logra una visión más exacta del Área Metropolitana de Santiago.

Además de conformar el AMS, estas comunas -a partir de la bibliografía consultada y del trabajo realizado- presentan ciertas características que permiten agruparlas y zonificarlas en 5 grandes zonas: CBD, cono oriente, pericentro (subdividido en sur, poniente y norte), periferia inicial y periferia reciente.

Al analizar los flujos de migración interna que se presentan en el Área Metropolitana de Santiago, se puede sostener que existe una relación directa entre emisor y receptor de población migrante, entre las comunas al interior de cada zona que compone el AMS. En segundo lugar, se observa que la comuna de Santiago es una fuente de emigración diversa a las distintas zonas de la metrópoli, y que el resto de las comunas del cono oriente dirigen sus flujos hacia la periferia inicial y reciente. En tercer lugar se puede destacar que la periferia inicial es un emisor y receptor de flujos importantes de migración dentro de la metrópoli, en especial ciertas comunas en las cuales se ha generado un mercado inmobiliario que atrae a población de alta renta. Y por último, la periferia reciente es la única zona en la que no emigran personas en cantidades significativas, sólo recibe flujos importantes de inmigrantes, principalmente del cono oriente y la periferia inicial, es decir, existe un flujo importante de población de alta renta que se desplaza hacia la periferia reciente en busca de mejores condiciones de vida, estos flujos van a la par de otros flujos hacia estas zonas pero de población de baja renta a la cual se le han otorgado soluciones habitacionales en esa zona, principalmente por el menor costo de suelo.

Al analizar a la población ocupada según su condición migratoria, las zonas

presentan los siguientes comportamientos: el cono oriente y el CBD presentan grandes porcentajes de población ocupada inmigrante. Por otra parte el pericentro presenta altos porcentajes de población ocupada no migrante lo cual habla del “estancamiento” que presentan estas zonas según varios estudios analizados. La periferia inicial presenta comunas con altos porcentajes de población ocupada no migrante e inmigrantes intrametropolitanos, lo cual es consistente con las tasas de crecimiento y de migración que presentan estas comunas. Por último, la periferia reciente presenta un panorama muy dinámico y a la vez confuso, puesto que presenta valores sobre la media en las cuatro categorías, esto se debe a que el proceso de incorporación al AMS es reciente y aún se manifiestan tendencias antiguas al mismo tiempo que se producen nuevas y dinámicas situaciones en la actualidad.

El perfil de estos trabajadores migrantes internos del AMS presenta una clara diferenciación dependiendo de la zona analizada: el cono oriente y el CBD atrae población migrante intrametropolitana con estudios superiores, el pericentro por su parte atrae población con estudios medios, principalmente cuentapropistas, asociados a la precariedad laboral. La periferia inicial presenta una heterogeneidad importante puesto que se presentan comunas con flujos importantes de población con educación general, principalmente comunas donde se insertan proyectos inmobiliarios de alta renta, y flujos de población con baja educación. La periferia reciente presenta una heterogeneidad similar pero con menor intensidad.

En cuanto a la movilidad que se produce en el interior del AMS se deben destacar dos elementos importantes: el primero es que de 10 trabajadores casi 4 de ellos trabajan en el CBD. El segundo elemento es la baja capacidad que tienen la mayoría de las comunas de dar empleo a sus habitantes, pues en más de la mitad de ellas, menos de un 30% de la población trabaja en su misma comuna, por lo que un porcentaje muy elevado de población debe desplazarse diariamente dentro de la metrópoli para trabajar, lo cual no es un problema en sí mismo, ya que es parte de la definición de la metrópolis. Pero los problemas que esto conlleva, como la congestión vehicular, la contaminación ambiental, la mala salud de la población, la pérdida de tiempo, entre otros, sí deben ser subsanados a partir de la acción de la autoridades

pertinentes, sobretodo aquellas que dan cuenta de la inequidad y las diferencias que se producen dentro de la población.

Una vez determinada y zonificada el AMS y analizados los flujos migratorios y de movilidad que en ella se producen, así como los perfiles de los migrantes recientes y de los conmutantes por motivos de trabajo, se pudo comenzar a dar respuesta a la pregunta sobre que estructura es la que presenta el AMS, si es mono o policéntrica o, como se señala en algunas discusiones, si la metrópolis avanza hacia el policentrismo.

Si se toma el CDB como el “centro” de la metrópolis, lo primero que se debe destacar es que este centro es un centro extendido. En un primer momento estuvo constituido sólo por la comuna de Santiago -como su centro histórico, financiero y económico- para posteriormente incorporar a las comunas de Providencia y de Las Condes, las cuales se presentan como el vértice sobre el cual se inicia la cuña del cono oriente. Esa es la zona en la cual se han concentrado y ubicado históricamente las clases más acomodadas –a pesar que en la actualidad estas están desplazándose hacia la periferia, principalmente a la reciente-.

Es decir, en la actualidad el centro de la ciudad está compuesto por tres comunas, por lo que se puede suponer que ha ido siguiendo a las clases de alta renta hacia el oriente. En los próximos años será necesario analizar y estudiar cómo se comporta el centro con el desplazamiento de las clases altas a distintos y distantes puntos de la metrópolis, y verificar si esto conlleva o no a la aparición de múltiples centros.

Tras los distintos cálculos y análisis desarrollados durante el trabajo se puede señalar que el AMS presenta una configuración centralizada a nivel general, pero no se puede hablar de un monocentrismo puro. Ello porque, dado su tamaño, tanto físico –en especial su extensión- como demográfico, genera una dispersión de los empleos del sector comercio, los cuales “siguen” principalmente a la población en su expansión territorial, “llevando” y acercando a la población el comercio y algunos servicios. Este declive relativo es normal a medida que la ciudad crece, pues si bien el centro declina en términos absolutos y relativos, aún presenta la mayor concentración de empleos de la metrópolis.

A pesar de la dispersión de empleos del sector comercio en el AMS, aún es persistente la concentración de puestos de trabajo en el CBD de la capital, que tal

como se ha señalado anteriormente, es en la actualidad el centro ampliado de la ciudad.

Esta concentración de puestos de trabajo se hace más significativa al observar por separado los sectores de la economía, principalmente el sector financiero y el de servicios, en donde se manifiesta un monocentrismo marcado en el primero y un fuerte grado de centralidad en el segundo.

Ello cobra mayor importancia debido a la preponderancia que tienen estos dos sectores en la economía del país y el grado de terciarización creciente de la economía nacional a partir de mediados de los 80. Además se debe destacar el rol que juega el AMS dentro de la economía nacional, ya que la Región Metropolitana concentra el mayor porcentaje del PIB nacional, donde destacan como principales actividades las de carácter financiero y de servicios.

Por tal motivo la concentración de los puestos de trabajos se produce a distintos niveles. En primer lugar se observa una concentración en la Región Metropolitana en el contexto nacional, en segundo término en el AMS en el contexto regional y, por último, en el CBD en el contexto del Área Metropolitana de Santiago. La concentración y la conformación metropolitana centralizada tienen por tanto una mayor importancia dentro de un contexto de centralismo y preponderancia de la capital del país.

A partir de los datos generados en el censo del 2012 se podrá estudiar la evolución de esta situación y de qué manera influirán los nuevos mega-proyectos de oficinas como los que se llevan a cabo en comunas como Huechuraba o Vitacura, lo que podría generar en el caso de esta última un nuevo desplazamiento del centro hacia las comunas donde se ubican las clases acomodadas.

Con todos estos resultados se puede señalar que el Área Metropolitana de Santiago aún presenta una estructura preferentemente monocéntrica, concentrando en el contorno central de la ciudad gran parte de los puestos de trabajo y los servicios con los consiguientes problemas urbanos y sociales que esto conlleva.

Puesto que al presentarse esta estructura altamente centralizada en una metrópolis tan expandida, las implicancias en la población son muy importantes. Una de ellas, y de la cual nacen nuevos problemas, es que los trabajadores del AMS recorren a diario en general grandes distancias para acercarse a sus trabajos.

Cabe destacar que los trabajadores que más se desplazan para llegar a su lugar de trabajo son aquellos que han migrado recientemente, reforzando la tesis de la migración por bienestar y no por cercanía al trabajo.

Pero las distancias recorridas no son para todos iguales y existen beneficiados y perjudicados con la configuración espacial de la metrópolis. La primera diferencia se produce por el hecho que el centro se desplaza hacia las comunas en donde se encuentran las clases acomodadas, con la doble consecuencia de que se hace más fácil el acceso de estas al centro –tanto de poder como económico- pero, a su vez, se aleja y dificulta el acceso de las clases menos acomodadas que habitan más lejos del centro y con peores vías de acceso a este.

La segunda gran diferencia se produce entre quienes ocupan el transporte público – casi siempre quienes pertenecen a las clases menos acomodadas- y quienes utilizan el transporte privado –o más bien, quien puede optar y financiar el transporte privado- puesto que los primeros invierten muchas veces el doble del tiempo en desplazarse en las mismas distancias en relación a los segundos, además de realizar los viajes en peores condiciones de comodidad.

Para mitigar o eliminar algunos de los nocivos efectos que este fuerte centralismo imperante en la metrópolis se requieren numerosos y largos esfuerzos y planificaciones que quedan lejos del alcance de este trabajo, pero es necesario de todas maneras mencionar algunos de los caminos a seguir antes de llegar a un punto sin retorno.

Lo primero que se debe realizar por parte de las autoridades competentes, es generar medidas paliativas para disminuir las desigualdades existentes en la actualidad entre quienes usan el transporte privado y el transporte público, incentivando el uso de este último, ya sea mejorando sustancialmente el sistema actual a partir de nuevos y mejores vías exclusivas, mejorando y aumentando tanto la flota como la frecuencia del sistema, y al mismo tiempo no seguir generando grandes autopistas urbanas pagadas, las que finalmente sólo aumentan e incentivan el uso del automóvil entre quienes pueden hacerlo. Esto se debe realizar teniendo en cuenta que el centro se desplaza a las clases acomodadas, por lo cual son las clases menos acomodadas las que deben estar en el centro de atención de las políticas públicas.

Además se debe comenzar a planificar como las comunas pueden dar respuestas de

trabajo, estudio y salud a sus propios habitantes o a los habitantes de comunas cercanas, generando polos de crecimiento que permitan acortar desplazamientos y tiempos, mejorando la calidad de vida de los habitantes, con lo cual se comenzarían a dar los pasos necesarios para la creación de una metrópolis más habitable y sustentable en el tiempo.

## 11. BIBLIOGRAFIA

**AGUILAR, Adrián** (2002) *"Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México"* En *EURE*, N°85, vol.28. Santiago, Chile. pp. 121-149.

**AROCA, Patricio** (2004) *"Migración intrarregional en Chile. Modelos y resultados 1987-2002"* En *Notas de Población* N° 78. CEPAL-CELADE. Santiago, Chile. pp. 97-154.

**ARROYO, Mercedes** (2001) *"La contraurbanización: un debate metodológico y conceptual sobre la dinámica de las áreas metropolitanas"* En *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* N° 97. Universidad de Barcelona. Barcelona, España. <http://www.ub.es/geocrit/sn-97.htm>. Consultada el 07/04/2008.

**BORSODORF, Axel** (2003) *"Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana"* En *EURE*, N°86, vol.29. Santiago, Chile. pp. 37-49.

**CELADE/CEPAL** (2005) *"América Latina: Urbanización y evolución de la población urbana. 1950-2000"* Boletín Demográfico N 75. CEPAL-CELADE. Santiago, Chile. 310 p.

**CORREA LO LAGO, Luciana** (2000) *"Desigualdades e segregação na metrópole: O Rio de Janeiro em tempo de crise"* Editora Revan. Río do Janeiro. Brasil. 238 p.

**DEMATTEIS, Giuseppe** (1996) *"Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas"* Paper presentado en Seminario "La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias". Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona.

**DE MATTOS, Carlos; HIDALGO, Rodrigo** (2007) *"Presentación"* En: "Santiago de Chile. Movilidad espacial y reconfiguración metropolitana" *EURE Libros*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp. 9-16.

**DE MATTOS, Carlos; RIFFO, Luis; YAÑEZ, Gloria y SALAS Ximena** (2005) *"Reestructuración del mercado metropolitano de trabajo y cambios socio territoriales en el Gran Santiago"* Pontificia Universidad Católica de Chile; Instituto Nacional de Estadística. Proyecto FONDECYT 1040838. Santiago, Chile. 146 p.

**DE MATTOS, Carlos** (2002) *"Transformación de las ciudades latinoamericanas: ¿Impactos de la globalización?"* En *EURE*, N°85, vol.28. Santiago, Chile. pp. 5-10.

\_\_\_\_\_ (2001) *"Metropolización y suburbanización"* En *EURE* N°80, vol.27. Santiago, Chile. pp. 5-8.

\_\_\_\_\_ (1999) *"Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo"* En *EURE*, N° 76, vol.25. Santiago, Chile. pp. 29-56.

**DUCCI, María; GONZÁLEZ, Marina** (2006) *"Anatomía de la expansión de Santiago, 1991-2000"* En "Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos" Centro de Estudios Públicos –CEP. Santiago, Chile. pp.123-146.

**DUHAU, Emilio** (2003) *"División social del espacio metropolitano y movilidad residencial"*. En *Papeles de Población* N° 36. Universidad Nacional Autónoma de México, DF

México. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=11203608> Consultada el 05/05/2008.

**DUPONT, Véronique; PUMAIN, Denise** (2000) *"Introducción: De la ciudad compacta a las metrópolis policéntricas"* En "Metrópolis en movimiento, una comparación internacional" AlfaOmega. Bogotá, Colombia. pp. 3-20.

**ECHENIQUE, Marcial** (2006) *"El crecimiento y el desarrollo de las ciudades"* En "Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos" Centro de Estudios Públicos –CEP. Santiago, Chile. pp. 73-96.

**ESCOLANO, Severino; ORTIZ, Jorge** (2007) *"Patrones espaciales de movilidad de la población: algunos efectos en la sociogeografía del gran Santiago"* En: "Santiago de Chile. Movilidad espacial y reconfiguración metropolitana" EURE Libros. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp. 19-52.

\_\_\_\_\_ (2005) *"La formación de un modelo policéntrico de la actividad comercial en el Gran Santiago (Chile)"* En Revista de Geografía Norte Grande nº34. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp. 53-64.

**FERRANDO, Francisco** (2008) *"Santiago de Chile: antecedentes demográficos, expansión urbana y conflictos"* En Revista de Urbanismo nº18, publicación electrónica del Departamento de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile, Santiago de Chile. [http://revistaurbanismo.uchile.cl/CDA/urb\\_complex/0,1311,SCID%253D21158%2526ISID%253D734%2526IDG%253D2%2526ACT%253D1%2526PRT%253D21158,00.html](http://revistaurbanismo.uchile.cl/CDA/urb_complex/0,1311,SCID%253D21158%2526ISID%253D734%2526IDG%253D2%2526ACT%253D1%2526PRT%253D21158,00.html) Consultada el 09/03/2011.

**FERRÁS, Carlos** (2007) *"El enigma de la contraurbanización. Fenómeno empírico y concepto caótico"* En EURE Nº 98, vol.33. Santiago, Chile. pp. 5-25.

**GALETOVIC, Alexander; JORDÁN, Pablo** (2006) *"Santiago: ¿dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?"* En "Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos" Centro de Estudios Públicos –CEP. Santiago, Chile. pp. 25-69.

**GALETOVIC, Alexander; PODUJE, Iván** (2006) *"¿Quién es Santiago?"* En "Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos" Centro de Estudios Públicos –CEP. Santiago, Chile. pp. 3-23.

**GRANADOS, José** (2007) *"Las corrientes migratorias en las ciudades contiguas a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: el caso de la aglomeración urbana de Pachuca"*. En Estudios Demográficos y Urbanos Nº 3 (66) Vol. 22. El Colegio de México, A.C, DF México. pp. 619-649.

**HERRERA, María** (2007) *"Movilidad residencial en la Región Metropolitana de Santiago: ¿hacia un mayor asentamiento poblacional? Comparación con datos de los censos 1992 y 2002"* En: "Santiago de Chile. Movilidad espacial y reconfiguración metropolitana" EURE Libros. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp. 19-52.

**INGRAM, Gregory** (2006) *"Patrones del desarrollo metropolitano ¿qué hemos aprendido?"* En "Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos" Centro de Estudios Públicos –CEP. Santiago, Chile. pp. 97-122.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS** (2005a) *"Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos"* Instituto Nacional de Estadísticas. Instituto Nacional de Estadísticas. Santiago. Chile.

\_\_\_\_\_ (2005b) *"Chile hacia el 2050. Proyecciones de población"* Instituto Nacional de Estadísticas. Instituto Nacional de Estadísticas. Santiago. Chile.

\_\_\_\_\_ (2002) *"Bases de datos XVII Censo Nacional de Población y VI de Viviendas"*

\_\_\_\_\_ (1992)

\_\_\_\_\_ (1982)

**JANOSCHKA, Michael** (2002) *"El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización"* En *EURE*, N° 85, vol.28. Santiago, Chile. pp. 11-20.

**LOBO, Carlos; CARDOSO, Leandro; MATOS, Ralfo** (2008) *"Movilidad pendular e centralidade espacial da Região Metropolitana de Belo Horizonte"* Paper presentado en el XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu-MG Brasil. 22 p.

**LOPEZ, Ernesto** (2005) *"Impacto del crecimiento del Gran Santiago en el deterioro funcional de sus espacios pericentrales"* En *Scripta Nova* Vol. IX, N° 197 (47). <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-47.htm>

**ORTIZ, Jorge; ARAVENA, Evelyn** (2002) *"Migraciones intraurbanas y nuevas periferias en Santiago de Chile: Efectos en la sociogeografía de la ciudad"* En *Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica. GeoFocus (Articulos)*, n°2. pp. 49-60.

**ORTIZ, Jorge; MORALES, Soledad** (2002) *"Impacto socioespacial de las migraciones intraurbanas en entidades de centro y de nuevas periferias del Gran Santiago"* En *EURE*, N° 85, vol.28. Santiago, Chile. pp. 171-185.

**PARNREITER, Christof** (2005) *"Tendencias de desarrollo en las metrópolis latinoamericanas en la era de la globalización: los casos de Ciudad de México y Santiago de Chile"* En *EURE*, N° 92, vol.31. Santiago, Chile. pp. 5-28.

**PÉREZ, Enrique** (2006) *"Reestructuración urbano-regional y emigración de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México"*. En *Investigaciones Geográficas* N° 60. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), DF México. pp. 127-144.

**PUC** (2005) *"Análisis y diagnóstico Plan Regional de Desarrollo Urbano Región Metropolitana. Informe de etapa 4"* Proyecto auspiciado por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo RMS. Dirección de Servicios externos y extensión, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. 38 p.

\_\_\_\_\_ (2002) *"Definición de un modelo de gobierno, administración y financiamiento para las áreas metropolitanas"*. Proyecto auspiciado por el Ministerio del Interior, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Instituto de Geografía. Pontificia Universidad Católica de Chile.

**PRADENAS, Juan** (2006) *"Delimitación funcional del Área Metropolitana de Santiago. Un territorio en busca de gobierno"* Memoria para optar al título profesional de Geógrafo. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 138 p.

**PRÉVÔT Schapira, Marie-France** (2002) *"Buenos Aires en los años '90: metropolización y desigualdades"* En *EURE*, N°85, vol.28. Santiago, Chile. pp. 31-50.

**RANDOLPH, Rainer; CORTES de ARAUJO, Aramis; OTTONI, Francisco** (2008) *"Urbanização e mobilidade: a diversidade do movimento pendular entre a metrópole do Rio de Janeiro e sua área peri-metropolitana em 2000"* Paper presentado en el XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais-ABEP. Caxambú-MG Brasil. 21 p.

**RODRIGUEZ, Jorge** (2008a) *"Dinámica sociodemográfica metropolitana y segregación residencial: ¿qué aporta la CASEN 2006?"* En Revista de Geografía Norte Grande N° 41. Santiago, Chile. pp. 81-102.

\_\_\_\_\_ (2008b) *"Segregación residencial sociolaboral (SRS) y sus relaciones con la migración y la movilidad intrametropolitanas en cuatro aglomerados urbanos de América Latina. Los casos de Ciudad de México, Santiago de Chile, São Paulo y Rio de Janeiro según los censos de la ronda 2000"* Paper presentado en el Workshop "Spatial Segregation and Labor Market" University of Texas. Austin, USA. 41 p.

\_\_\_\_\_ (2007) *"Paradojas y contrapuntos de dinámica demográfica metropolitana: algunas respuestas basadas en la exploración intensiva de microdatos censales"* En: "Santiago de Chile. Movilidad espacial y reconfiguración metropolitana" *EURE Libros*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp. 19-52.

\_\_\_\_\_ (2004) *"Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del periodo 1980-2000"* Serie Población y Desarrollo N° 50. Centro Latinoamericano y Caribeño de demografía(CELADE-CEPAL). Santiago, Chile.144 p.

**RODRIGUEZ, Jorge; GONZALEZ, Daniela** (2006) *"Redistribución de la población y migración interna en Chile: Continuidad y cambios según los últimos cuatro censos nacionales de población y vivienda"* En Revista de Geografía Norte Grande N° 35. Santiago, Chile. pp. 7-28.

\_\_\_\_\_ (2004) *"Tendencias de la migración interna en Chile en los últimos 35 años: Recuperación regional selectiva, desconcentración metropolitana y rururbanización"* Paper presentado en el I Congreso de la Asociación Latino Americana de Población (ALAP). Caxambú-MG Brasil. 17 p.

**RODRIGUEZ, Jorge; GONZALEZ, Daniela; OJEDA Miguel** (2007) *"Evolución del sistema de ciudades de Chile durante la segunda mitad del siglo XX y de sus flujos de migración en los tres últimos censos: ¿continuidad o cambio?"* Paper presentado en el Coloquio "Chile Metropolitano: del país urbano al país metropolitano. Transformaciones recientes en las

ciudades chilenas”. Instituto de Geografía e Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales; Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 13 p.

**SANDOW, Erika** (2008) *“Commuting behavior in sparsely populated areas: evidence from northern Sweden”*. En Journal of Transport Geography N° 16. Umeå University. Sweden. pp. 14-27.

**SECTRA** (2009) *“Encuesta Origen Destino de viajes 2006. Santiago”*. Secretaría Interministerial de Planificación de Transporte. Santiago. Chile. 69 p.

\_\_\_\_\_ (2009) *“Bases de datos Encuesta Origen Destino 2006. Santiago”*

**SEREMI-MINVU** (2008) *“Actualización Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Memoria explicativa”*. Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Santiago. Chile. 76 p.

**SOBRINO, Jaime** (2007) *“Patrones de dispersión intrametropolitana en México”*. En Estudios Demográficos y Urbanos N° 3 (66) Vol. 22. El Colegio de México, A.C, DF México. pp. 583-617.

\_\_\_\_\_ (2003) *“Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada”* En Estudios Demográficos y Urbanos N° 54 Vol. 18. El Colegio de México, A.C, DF México. pp. 461-507.

**TASCHNER, Suzana; BOGUS, Lucia** (2001) *“São Paulo, uma metrópole desigual”* En EURE N°80, vol. 27. Santiago, Chile.

**TOKMAN, Andrea** (2006) *“El Minvu, la política habitacional y la expansión excesiva de Santiago”* En “Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos” Centro de Estudios Públicos – CEP. Santiago, Chile. pp. 489-520

**US CENSUS BUREAU** (2004) *“Cifras de población y de unidades de vivienda. Puerto Rico 2000. Apéndice A”* Buró de Censos de EEUU. Departamento de Comercio. Estados Unidos de Norteamérica. 10 p.

**VILLAÇA, Flavio** (2001) *“Espaço intra-urbano no Brasil”*. Livros Studio Nobel Ltda. São Paulo. Brasil. 373 p.

## **ANEXOS**

Anexo 1: Población y tasas de crecimiento de Chile por regiones. Periodo 1952-2002.

REGIÓN	Población						Tasa de crecimiento (por cien)					
	1952	1960	1970	1982	1992	2002	1952-1960	1960-1970	1970-1982	1982-1992	1992-2002	1952-2002
<b>I Región de Tarapacá</b>												
Población total	102 789	123 070	174 981	275 144	339 579	428 594	2,1	3,7	3,8	2,1	2,3	2,9
Población urbana total	78 422	107 211	159 439	257 846	318 925	403 138	3,6	4,2	4,0	2,1	2,3	3,3
Población rural total	24 367	15 859	15 542	17 298	20 654	25 456	-5,0	-0,2	0,9	1,8	2,1	0,1
<b>II Región de Antofagasta</b>												
Población total	184 824	215 219	251 906	341 702	410 724	493 984	1,8	1,7	2,5	1,8	1,8	2,0
Población urbana total	169 267	203 997	243 286	337 050	399 515	482 546	2,2	1,9	2,7	1,7	1,9	2,1
Población rural total	15 557	11 222	8 620	4 652	11 209	11 438	-3,8	-2,8	-5,1	8,8	0,2	-0,6
<b>III Región de Atacama</b>												
Población total	80 113	116 235	152 616	183 407	230 873	254 336	4,3	2,9	1,5	2,3	1,0	2,3
Población urbana total	48 630	85 459	128 783	167 282	208 960	232 619	6,6	4,4	2,2	2,2	1,1	3,1
Población rural total	31 483	30 776	23 833	16 125	21 913	21 717	-0,3	-2,7	-3,3	3,1	-0,1	-0,7
<b>IV Región de Coquimbo</b>												
Población total	262 169	308 991	340 215	419 956	504 387	603 210	1,9	1,0	1,8	1,8	1,8	1,7
Población urbana total	103 230	160 148	205 025	309 149	355 284	470 922	5,1	2,6	3,4	1,4	2,8	3,0
Población rural total	158 939	148 843	135 190	110 807	149 103	132 288	-0,8	-1,0	-1,7	3,0	-1,2	-0,4
<b>V Región de Valparaiso</b>												
Población total	677 487	824 936	973 988	1 210 077	1 384 336	1 539 852	2,3	1,8	1,8	1,3	1,1	1,6
Población urbana total	508 276	673 892	832 162	1 093 162	1 248 255	1 409 902	3,3	2,2	2,3	1,3	1,2	2,0
Población rural total	169 211	151 044	141 826	116 915	136 081	129 950	-1,3	-0,7	-1,6	1,5	-0,5	-0,5
<b>VI Región del Libertador Bernardo O' Higgins</b>												
Población total	364 124	417 979	475 386	586 672	696 369	780 627	1,6	1,4	1,8	1,7	1,1	1,5
Población urbana total	127 328	190 138	234 950	375 800	445 080	548 584	4,7	2,3	3,9	1,7	2,1	2,9
Población rural total	236 796	227 841	240 436	210 872	251 289	232 043	-0,4	0,6	-1,1	1,8	-0,8	0,0
<b>VII Región del Maule</b>												
Población total	481 563	563 042	619 130	730 587	836 141	908 097	1,8	1,0	1,4	1,3	0,8	1,3
Población urbana total	172 603	227 206	292 462	409 354	500 146	603 020	3,2	2,7	2,8	2,0	1,9	2,5
Población rural total	308 960	335 836	326 668	321 233	335 995	305 077	1,0	-0,3	-0,1	0,4	-1,0	0,0
<b>VIII Región del Biobío</b>												
Población total	873 489	1 083 338	1 253 345	1 518 888	1 734 305	1 861 562	2,5	1,6	1,6	1,3	0,7	1,5
Población urbana total	466 083	648 506	844 148	1 152 504	1 343 097	1 528 306	3,8	2,8	2,6	1,5	1,3	2,4
Población rural total	407 406	434 832	409 197	366 384	391 208	333 256	0,8	-0,6	-0,9	0,7	-1,6	-0,4
<b>IX Región de La Araucanía</b>												
Población total	524 491	568 954	599 899	698 232	781 242	869 535	0,9	0,6	1,3	1,1	1,1	1,0
Población urbana total	182 570	231 246	298 024	396 938	478 825	588 408	2,7	2,7	2,4	1,9	2,1	2,3
Población rural total	341 921	337 708	301 875	301 294	302 417	281 127	-0,1	-1,2	0,0	0,0	-0,7	-0,4
<b>X Región de Los Lagos</b>												
Población total	596 379	670 681	748 601	848 699	948 809	1 073 135	1,4	1,2	1,0	1,1	1,2	1,2
Población urbana total	199 219	272 866	369 945	494 639	579 885	734 379	3,7	3,2	2,4	1,6	2,4	2,6
Población rural total	397 160	397 815	378 656	354 060	368 924	338 756	0,0	-0,5	-0,6	0,4	-0,9	-0,3
<b>XI Región de Aisén</b>												
Población total	26 262	37 770	48 858	66 361	80 501	91 492	4,2	2,7	2,6	1,9	1,3	2,5
Población urbana total	11 677	19 966	31 249	51 128	57 794	73 607	6,2	4,8	4,1	1,2	2,4	3,7
Población rural total	14 585	17 804	17 609	15 233	22 707	17 885	2,3	-0,1	-1,2	4,0	-2,4	0,4

<b>XII Región de Magallanes</b>												
Población total	55 206	73 358	89 443	131 914	143 198	150 826	3,3	2,1	3,2	0,8	0,5	2,0
Población urbana total	44 921	60 869	76 595	119 038	129 958	139 669	3,5	2,4	3,7	0,9	0,7	2,3
Población rural total	10 285	12 489	12 848	12 876	13 240	11 157	2,3	0,3	0,0	0,3	-1,7	0,2
<b>Región Metropolitana</b>												
Población total	1 704 099	2 370 542	3 156 400	4 318 097	5 257 937	6 061 185	3,8	3,0	2,6	2,0	1,4	2,5
Población urbana total	1 489 386	2 146 556	2 959 069	4 152 230	5 074 681	5 875 013	4,2	3,4	2,8	2,0	1,5	2,7
Población rural total	214 713	223 986	197 331	165 867	183 256	186 172	0,5	-1,3	-1,4	1,0	0,2	-0,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos proyecto DEPUALC, CELADE-CEPAL. La división político administrativa corresponde a la vigente para el último censo de población y vivienda del año 2002.

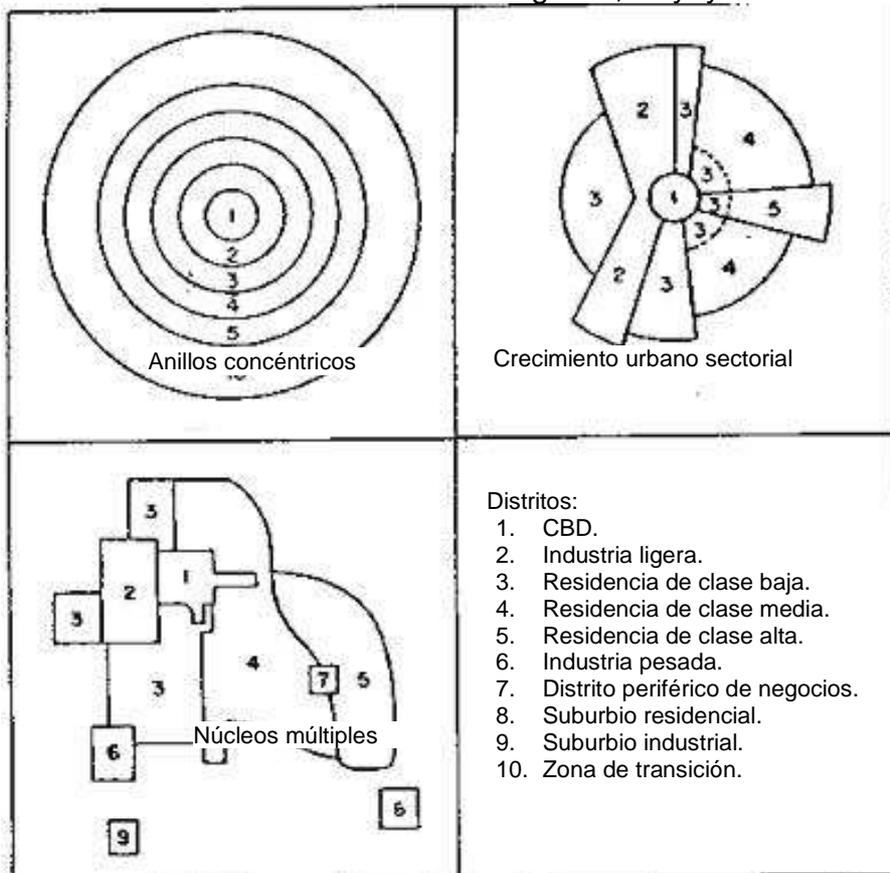
Anexo 2: Modelos clásicos de ciudades.

En 1927, y basándose en el desarrollo de la ciudad de Chicago, Burgess planteó el *modelo de anillos concéntricos*, relacionado con el uso de la tierra y los distintos costos de esta. La lógica del modelo se basa en que, al ser el centro de la ciudad la localidad más apreciada, se convierte en la más cara, localizándose en él las actividades que puedan pagar valores altos y las clases altas. A medida que aumenta la distancia al centro, el valor del precio de la tierra decrece, ubicándose en los anillos exteriores las clases bajas y las industrias más contaminantes y las que requieren un mayor espacio para establecerse y funcionar.

Posteriormente, en 1939 y basándose en los postulados de Burgess, Hoyt plantea el *modelo de crecimiento urbano sectorial*. A pesar de basarse en el modelo anterior, Hoyt cambia radicalmente la estructura de la ciudad, al introducir los ejes de transporte que van desde el centro a la periferia de la ciudad, en torno a los cuales se produce la expansión urbana, ya sea por industrias o por nuevas zonas residenciales.

Es en 1945 cuando Harris y Ullman postulan el *modelo de los núcleos múltiples*, en donde se señala que la estructura de las ciudades es esencialmente celular, y que existen subcentros que son los que conducen el crecimiento de la ciudad.

Figura 1: Modelos clásicos de ciudades de Burgess, Hoyt y Ulman.



Fuente: Burgess, 1927; Hoyt, 1939 y Ulman, 1945.

Anexo3: Evolución demográfica de las comunas del Área Metropolitana de Santiago según zonas. Censos de población 1952 a 2002.

Zonas	Comunas	1952	1960	1970	1982	1992	2002	
Cono Oriente	CBD	Santiago	664 575	646 522	517 473	243 517	230 977	200 792
		Providencia	69 118	83 551	85 678	112 578	111 182	120 874
		Las Condes	28 265	81 996	157 565	174 492	208 063	249 893
	Cono Oriente	La Reina	-	-	55 235	80 370	92 410	96 762
		Vitacura	-	-	-	71 246	79 375	81 499
		Lo Barnechea	-	-	-	22 400	46 279	72 496
Ñuñoa		124 226	205 223	279 047	171 079	172 575	163 511	
	Macul	-	-	-	110 548	120 708	112 535	
Pericentral Sur	La Cisterna	58 526	152 686	245 036	95 863	94 712	85 118	
	La Granja	12 467	65 538	157 657	109 168	133 285	132 520	
	Lo Espejo	-	-	-	124 462	120 075	112 800	
	Pedro Aguirre Cerda	-	-	-	145 207	130 441	114 560	
	San Joaquín	-	-	-	123 904	114 017	97 625	
	San Miguel	145 541	244 185	321 250	88 764	82 869	78 872	
	San Ramón	-	-	-	99 410	100 817	94 906	
Pericentral Poniente	Cerrillos	-	-	-	67 013	72 649	71 906	
	Estación Central	-	-	-	147 918	140 896	130 394	
	Lo Prado	-	-	-	103 575	110 933	104 316	
	Quinta Normal	123 571	150 560	138 007	128 989	116 349	104 012	
Pericentral Norte	Cerro Navia	-	-	-	137 777	155 735	148 312	
	Conchalí	80 368	158 404	243 884	157 884	152 919	133 256	
	Independencia	-	-	-	86 724	77 794	65 479	
	Recoleta	-	-	-	164 292	164 767	148 220	
	Renca	28 470	51 540	66 394	93 928	128 972	133 518	
Periferia Inicial	El Bosque	-	-	-	143 717	172 854	175 594	
	Huechuraba	-	-	-	56 313	60 957	74 070	
	La Florida	5 423	11 771	50 859	191 883	328 767	365 563	
	La Pintana	-	-	-	73 932	169 640	190 085	
	Maipú	8 524	41 778	111 830	114 117	252 500	464 882	
	Peñalolén	-	-	-	137 298	179 781	216 060	
	Pudahuel	-	-	-	97 578	133 393	192 258	
	Quilicura	1 460	3 062	11 880	20 229	38 902	125 999	
	Puente Alto	23 763	43 557	67 340	110 153	254 127	492 603	
San Bernardo	38 240	57 470	100 225	117 187	179 398	241 138		
Periferia Reciente	Buín	8 825	9 189	14 893	24 754	33 059	53 506	
	Calera de Tango	-	-	-	8 936	11 843	18 235	
	Colina	1 234	2 445	7 362	15 504	33 459	62 811	
	Isla de Maipo	-	-	-	17 207	20 344	25 798	
	Lampa	-	-	-	10 634	16 373	28 229	
	Padre Hurtado	1 724	3 976	9 872	18 186	25 783	34 257	
	Peñaflor	9 729	15 372	20 072	36 497	46 711	63 209	
	Pirque	-	-	-	396	2 640	9 651	
Talagante	7 966	11 560	16 542	24 884	37 198	49 957		

Fuente: Elaboración propia en base a datos DEPUALC y Censos de Población, INE.

**Anexo 4: Migración neta y tasas anuales de migración neta del Área Metropolitana de Santiago. Por comunas y zonas. Censos 1982, 1992 y 2002.**

Zonas	Comunas	1982		1992		2002	
		Migración Neta	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración Neta	Tasa anual de Mig. Neta*	Migración Neta	Tasa anual de Mig. Neta*
Cono Oriente	CBD						
	Santiago	-105962	-76,56	-111288	-91,98	-111785	-91,19
	Providencia	11899	24,95	-6153	-12,71	6527	12,96
	Las Condes	2292	2,99	-12548	-13,66	7376	6,89
	La Reina	6548	19,28	480	1,21	-386	-0,89
	Vitacura	11194	39,96	18370	63,92	-656	-1,86
	Lo Barnechea	2931	31,33	15143	98,91	9813	33,65
Pericentral Sur	Ñuñoa	-19352	-23,37	-17301	-22,48	-1508	-2,04
	Macul	19900	44,99	3408	6,63	-4799	-9,33
	La Cisterna	-13242	-27,93	-59387	-103,31	-8476	-20,83
	La Granja	1092	2,25	-2342	-4,03	-9736	-15,83
	Lo Espejo	12322	24,57	13985	29,48	-8128	-15,37
	Pedro Aguirre Cerda	15053	25,10	20726	40,95	-5444	-10,38
	San Joaquín	15954	31,67	5666	11,99	-7358	-16,39
Pericentral Poniente	San Miguel	-42530	-82,20	-48387	-98,77	-5271	-14,26
	San Ramón	13879	35,06	-2052	-4,67	-7677	-17,52
	Cerrillos	10937	41,94	12159	43,17	1670	5,25
	Estación Central	16663	27,26	-6203	-10,05	-5772	-9,96
Pericentral Norte	Lo Prado	16586	39,92	301	0,63	-6436	-13,29
	Quinta Normal	-9377	-15,52	-13854	-25,60	-8706	-18,07
	Cerro Navia	16506	29,44	1392	2,09	-9217	-13,36
	Conchalí	-15377	-20,23	-55742	-68,49	-11549	-18,82
	Independencia	12240	35,38	11483	37,49	-5712	-19,01
Periferia Inicial	Recoleta	17640	26,25	24814	38,81	-10497	-15,58
	Renca	5099	12,61	-5101	-8,93	-4174	-6,88
	El Bosque	25495	45,61	34567	53,85	-6490	-8,10
	Huechuraba	6148	26,81	8489	35,16	2281	7,34
	La Florida	46254	63,78	38598	29,33	-13675	-8,24
	La Pintana	13163	45,48	38673	62,48	-2957	-3,51
	Maipú	7693	15,62	51735	53,75	48162	24,53
	Peñalolén	22681	41,98	8604	11,65	3322	3,55
Periferia Reciente	Pudahuel	-9597	-20,56	4563	7,94	1563	1,82
	Quilicura	-2760	-25,98	8493	54,44	36944	80,73
	San Bernardo	0	0,00	-2988	-3,65	15136	14,32
	Buín	708	3,91	1765	8,03	1457	5,27
	Calera de Tango	587	15,62	570	11,55	2167	28,53
	Colina	2419	20,13	5673	28,49	7095	22,42
	Isla de Maipo	50	0,66	-220	-2,54	1408	12,97
	Lampa	1679	22,90	1241	12,29	4497	27,32
Padre Hurtado **					6524	42,33	
Periferia Reciente	Peñaflor	4967	19,07	371	1,12	4999	17,69
	Pirque	-240	-6,12	749	16,16	1842	26,64
	Talagante	-398	-2,77	2687	14,78	2582	9,85

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

\*Tasa anual por mil \*\*Comuna fundada en 1994.

Anexo 5: Porcentaje de población migrante según comuna de origen. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.

Zonas	Comuna de Residencia Habitual	Comuna de Residencia Reciente												
		Santiago	Providencia	Las Condes	La Reina	Vitacura	Lo Barnechea	Ñuñoa	Macul	La Cisterna	La Granja	Lo Espejo	Pedro Aguirre Cerda	
Cono Oriente	CBD	Santiago	-	3,7	3,0	1,3	0,8	0,4	4,4	1,8	1,4	1,1	0,7	1,3
		Providencia	9,1	-	13,9	4,4	3,8	1,2	12,3	2,2	0,9	0,3	0,1	0,3
		Las Condes	4,1	15,6	-	7,9	12,7	4,0	8,0	1,1	0,5	0,2	0,1	0,2
	Cono Oriente	La Reina	3,6	8,1	20,3	-	2,2	0,6	15,1	2,5	0,7	0,5	0,3	0,3
		Vitacura	2,5	12,3	35,2	3,5	-	7,6	3,5	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1
		Lo Barnechea	1,5	4,9	32,2	3,0	20,6	-	1,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2
Ñuñoa		9,2	9,8	6,3	6,2	1,4	0,4	-	7,1	1,1	0,7	0,3	0,5	
Macul	5,5	2,4	2,3	2,0	0,4	0,2	12,0	-	1,1	1,5	0,5	0,9		
Pericentral Sur	La Cisterna	5,0	0,9	0,9	0,5	0,3	0,1	1,7	1,2	-	5,0	3,5	2,6	
	La Granja	4,0	0,4	1,0	0,5	0,2	0,2	1,3	1,7	3,7	-	2,6	1,7	
	Lo Espejo	3,9	0,4	0,7	0,3	0,2	0,2	0,9	0,9	4,5	3,0	-	8,5	
	Pedro Aguirre Cerda	7,4	0,6	0,9	0,2	0,2	0,2	1,3	1,3	2,6	2,2	7,7	-	
	San Joaquín	8,0	1,0	1,0	0,5	0,2	0,1	2,6	2,8	1,8	5,5	1,4	2,7	
	San Miguel	7,7	1,3	1,6	0,7	0,4	0,1	2,2	1,8	8,5	3,8	2,5	5,3	
	San Ramón	3,3	0,4	0,9	0,5	0,3	0,1	0,8	1,2	9,1	11,2	1,9	1,7	
	Cerrillos	4,5	0,5	0,9	0,4	0,2	0,3	1,1	1,2	1,4	1,0	3,9	3,1	
Pericentral Poniente	Estación Central	8,3	1,2	4,2	0,6	0,3	0,2	1,6	1,0	0,8	1,1	1,1	1,5	
	Lo Prado	5,2	0,7	1,1	0,4	0,5	0,4	1,0	0,8	0,8	1,0	0,9	1,1	
	Quinta Normal	7,7	0,9	1,1	0,5	0,4	0,3	1,2	1,0	0,7	1,1	0,8	0,9	
	Cerro Navia	4,2	0,4	1,3	0,3	0,4	0,3	0,6	0,7	0,7	1,0	0,9	0,8	
Pericentral Norte	Conchalí	4,7	0,6	1,1	0,5	0,2	0,2	1,3	0,8	0,8	1,1	0,7	0,9	
	Independencia	8,8	1,5	1,6	0,6	0,4	0,3	2,0	0,8	1,0	1,2	1,0	0,8	
	Recoleta	7,5	1,9	2,2	0,9	0,6	0,3	1,8	1,1	0,9	1,1	0,8	0,9	
	Renca	3,9	0,6	0,9	0,6	0,2	0,3	0,9	1,1	0,7	1,6	1,2	1,0	
	El Bosque	3,3	0,5	1,0	0,3	0,3	0,2	0,9	1,1	8,4	3,0	4,1	2,2	
Periferia Inicial	Huechuraba	3,7	5,4	14,7	2,2	6,8	1,2	3,2	0,9	0,6	0,5	0,5	0,6	
	La Florida	5,5	1,6	2,1	1,6	0,4	0,3	5,0	5,7	2,5	4,8	1,2	1,5	
	La Pintana	2,7	0,4	1,0	0,5	0,2	0,3	0,8	1,5	2,5	7,9	2,9	2,6	
	Maipú	6,4	0,9	1,4	0,7	0,3	0,3	1,8	1,4	1,7	1,5	2,9	2,9	
	Peñalolén	3,7	3,8	7,4	8,6	0,9	0,6	11,1	6,7	0,9	1,3	0,5	0,5	
	Pudahuel	5,3	0,8	1,2	0,6	0,4	0,3	1,1	0,9	0,9	1,1	1,2	1,4	
	Puente Alto	3,4	0,6	1,2	1,0	0,2	0,3	2,3	3,8	2,3	5,3	2,3	2,1	
	Quilicura	3,8	0,6	0,9	0,5	0,3	0,3	1,2	0,9	1,0	1,2	1,0	1,3	
	San Bernardo	3,5	0,6	1,0	0,5	0,2	0,1	1,0	1,3	4,7	3,0	4,6	2,5	

Periferia Reciente	Buín	8,1	1,3	2,4	0,9	1,4	0,1	1,6	0,9	1,6	1,1	0,6	0,5
	Calera de Tango	4,2	3,5	4,6	1,5	1,2	0,4	2,9	0,9	2,3	0,7	1,1	1,5
	Colina	8,0	2,4	8,9	1,7	4,5	1,5	1,3	0,8	0,6	1,2	1,0	1,0
	Isla de Maipo	9,2	1,5	3,3	1,5	1,0	0,2	1,6	1,4	0,8	0,9	0,4	0,6
	Lampa	6,4	2,1	3,8	1,7	1,3	0,6	2,3	0,9	0,8	1,1	1,1	0,6
	Padre Hurtado	3,4	0,7	1,0	0,6	0,3	0,2	0,7	0,6	3,4	1,2	2,2	1,5
	Peñaflor	7,0	0,8	1,2	1,6	0,4	0,2	1,7	1,1	1,5	1,5	1,9	1,7
	Pirque	3,6	3,3	6,2	2,4	1,6	0,8	3,5	1,4	0,5	0,4	0,1	0,3
	Talagante	7,8	1,2	3,0	1,2	0,9	0,4	2,3	0,8	1,1	0,5	1,1	0,9

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

### Anexo 5: Continuación

Comuna de Residencia Reciente													
San Joaquín	San Miguel	San Ramón	Cerrillos	Estación Central	Lo Prado	Quinta Normal	Cerro Navia	Conchalí	Independencia	Recoleta	Renca	El Bosque	Huechuraba
1,6	2,0	0,6	0,8	2,8	1,7	2,3	1,2	1,5	2,0	2,3	1,3	1,3	0,5
0,6	1,5	0,2	0,4	1,1	0,5	0,6	0,2	0,3	1,0	1,4	0,2	0,4	0,2
0,3	1,0	0,2	0,2	0,6	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,8	0,2	0,5	0,2
0,6	1,1	0,1	0,2	0,9	0,4	0,5	0,3	0,6	0,7	0,8	0,4	0,4	0,2
0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,2	0,2	0,3
0,2	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,3	0,4	0,3
1,2	1,5	0,4	0,5	1,4	0,6	0,9	0,4	0,8	1,2	1,4	0,5	0,7	0,2
3,2	1,6	0,8	0,4	1,3	0,5	0,9	0,7	0,8	1,0	1,2	0,8	1,1	0,3
1,7	7,4	6,6	0,4	1,2	0,6	1,0	0,7	1,2	1,0	1,1	0,7	11,1	0,4
4,9	3,1	9,5	0,4	1,2	0,8	0,9	1,2	1,3	0,5	1,4	1,0	3,0	0,6
1,6	2,4	2,2	1,1	2,1	0,9	1,1	1,6	1,3	0,6	1,2	1,6	6,4	0,4
2,7	6,6	1,6	1,2	2,8	1,0	1,3	1,1	1,1	1,0	1,4	1,8	3,1	0,6
-	7,5	2,2	0,4	1,3	0,8	1,0	0,9	1,1	0,9	1,4	1,5	1,9	0,5
6,6	-	2,8	0,4	1,7	0,7	0,9	0,5	1,0	1,1	1,0	0,7	4,0	0,2
2,4	3,8	-	0,4	0,9	0,6	0,8	0,8	1,1	0,6	1,0	0,9	4,9	0,3
1,4	1,5	1,2	-	7,6	4,2	2,5	2,9	1,7	0,8	1,2	1,4	1,5	0,9
0,9	1,0	0,5	2,1	-	4,2	3,8	2,2	1,3	1,1	1,4	1,8	1,4	0,4
0,8	0,8	0,6	0,7	5,6	-	8,7	9,7	1,5	0,8	1,6	2,0	0,7	0,5
0,7	1,1	0,6	0,7	4,4	6,6	-	11,4	1,5	1,5	1,9	4,6	0,7	0,6
0,7	0,7	0,7	0,6	2,7	7,6	11,0	-	1,8	0,7	2,0	4,3	1,0	0,5
0,7	1,2	0,7	0,5	1,6	1,2	1,3	1,3	-	7,3	11,7	3,6	1,5	4,5
0,8	1,2	0,4	0,7	1,9	1,2	1,7	1,2	9,2	-	8,8	7,1	1,1	1,8
1,3	1,0	0,6	0,5	1,8	1,0	1,6	1,5	9,1	6,1	-	3,4	1,0	6,1
0,9	1,0	1,0	0,6	2,9	3,0	6,0	8,1	5,2	4,7	5,0	-	1,2	1,7

1,8	2,5	3,7	0,3	1,1	0,7	0,8	1,1	1,3	0,6	1,2	0,9	-	0,5
0,6	0,9	0,4	0,3	0,9	0,7	0,8	0,8	8,0	3,0	9,9	1,5	0,6	-
3,7	2,4	1,7	0,4	1,4	0,9	1,2	0,9	1,2	1,0	1,9	1,1	1,8	0,4
2,8	2,1	7,6	0,6	1,4	0,9	1,1	2,0	1,3	0,7	1,4	2,0	7,4	0,9
1,7	1,6	1,2	4,5	8,4	4,6	4,3	4,0	2,4	1,6	2,7	2,4	1,9	0,8
1,2	1,3	0,6	0,4	1,2	0,7	0,8	0,9	0,7	0,6	0,9	0,6	1,0	0,3
0,8	0,9	0,5	1,3	6,1	10,8	5,3	9,9	2,2	1,2	2,2	2,5	1,0	0,7
4,2	2,0	3,8	0,4	1,5	1,1	1,2	1,9	1,6	0,8	2,1	1,4	3,2	0,7
0,9	0,9	0,8	0,5	2,0	2,2	3,1	3,6	17,6	5,6	10,8	7,7	1,3	4,4
1,9	2,7	3,3	0,5	1,6	1,2	1,2	1,5	1,9	0,8	1,5	1,5	14,7	0,6
0,9	1,1	0,7	0,9	0,4	0,5	0,5	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	2,8	0,5
0,5	2,8	1,0	1,5	1,0	0,5	0,6	0,6	0,2	0,7	0,4	0,3	2,1	0,2
0,8	2,3	0,7	0,2	1,3	0,6	1,2	1,4	4,9	1,5	2,7	2,5	1,2	1,1
0,7	1,3	0,4	1,0	1,3	0,6	0,9	0,7	0,8	0,5	0,3	0,8	1,1	0,3
0,6	1,3	0,7	0,4	1,2	1,6	2,3	2,5	5,9	1,8	3,1	4,7	1,1	1,9
0,7	0,7	1,0	3,3	2,8	1,2	1,2	2,2	0,8	0,4	0,6	1,0	2,0	0,4
0,8	1,3	0,7	2,8	3,4	1,6	1,7	1,9	1,1	0,8	1,0	0,9	1,6	0,5
0,4	0,6	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,7	0,2
0,9	0,8	0,7	1,1	1,1	0,7	1,0	0,8	0,9	0,4	1,4	0,8	1,1	0,3

Anexo 5: Continuación

Comuna de Residencia Reciente															
La Florida	La Pintana	Maipú	Peñalolén	Pudahuel	Puente Alto	Quilicura	San Bernardo	Buín	Calera de Tango	Colina	Isla de Maipo	Lampa	Padre Hurtado	Peñaflor	Pirque
4,7	1,1	5,4	1,5	1,7	2,6	0,6	1,6	0,3	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1
3,9	0,2	2,6	1,5	0,4	1,2	0,1	0,9	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
2,7	0,2	1,7	1,6	0,3	0,9	0,1	0,8	0,1	0,2	0,4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3
4,7	0,4	2,1	6,5	0,6	1,9	0,3	0,8	0,2	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1,5	0,2	1,0	1,0	0,3	0,7	0,1	0,6	0,1	0,2	0,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
1,3	0,5	1,1	0,9	0,5	0,9	0,1	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7,8	0,4	3,9	4,3	0,6	2,9	0,2	1,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
11,1	1,0	3,3	9,4	1,0	5,6	0,4	1,5	0,2	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1
5,6	2,9	3,9	0,8	1,3	4,0	0,5	4,6	0,3	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0
10,6	7,6	2,1	2,3	1,4	6,6	0,5	2,3	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
3,9	4,5	6,0	1,6	2,0	5,3	0,4	5,2	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,3	0,4	0,1
4,8	3,7	6,9	1,4	1,7	4,6	0,6	3,1	0,2	0,1	0,8	0,0	0,2	0,3	0,3	0,0
9,4	2,9	3,3	2,0	1,2	7,4	0,5	2,0	0,3	0,0	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0
6,5	2,3	3,7	1,2	0,9	3,5	0,3	3,5	0,3	0,0	0,4	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1
5,3	8,3	2,1	2,5	1,1	6,1	0,4	3,4	0,2	0,0	0,5	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0

2,6	1,4	17,2	1,8	5,0	2,4	0,4	1,9	0,3	0,1	0,2	0,0	0,2	0,6	0,6	0,1
3,3	1,3	12,9	1,5	4,4	2,1	0,6	1,3	0,3	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1
2,8	1,3	6,7	1,5	13,1	1,9	0,9	1,3	0,2	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0
3,4	1,5	7,8	1,1	5,4	2,8	1,0	1,3	0,2	0,0	0,4	0,0	0,3	0,1	0,3	0,0
2,8	2,0	5,6	1,6	11,9	2,8	1,4	1,5	0,2	0,0	0,6	0,1	0,4	0,2	0,2	0,0
3,7	1,3	5,4	1,2	2,5	3,1	5,3	1,8	0,2	0,0	1,8	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0
3,6	0,9	5,1	1,0	1,5	2,6	2,7	1,4	0,4	0,0	1,1	0,1	0,5	0,1	0,3	0,0
3,5	1,3	4,1	1,5	2,2	3,2	2,5	1,4	0,3	0,0	0,7	0,1	0,4	0,2	0,2	0,1
3,0	2,5	3,9	2,2	5,9	2,5	2,8	1,3	0,2	0,0	1,1	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
4,2	6,9	2,9	1,3	1,2	4,3	0,4	14,2	0,5	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0
2,4	1,1	2,8	1,3	1,3	1,9	2,5	0,8	0,2	0,0	0,9	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0
-	2,2	3,3	5,2	1,4	11,1	0,6	1,8	0,2	0,0	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1
6,3	-	2,2	2,7	1,6	6,4	0,5	5,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
3,6	1,3	-	2,0	6,3	2,2	0,6	1,6	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,8	0,5	0,0
9,8	1,3	2,9	-	1,0	3,7	0,4	1,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
2,8	1,3	9,2	1,3	-	2,1	1,3	1,1	0,2	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0
17,1	6,3	2,2	5,2	1,9	-	0,4	2,5	0,2	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,5
2,5	1,4	2,9	1,7	3,7	1,6	-	0,9	0,1	0,0	0,6	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0
4,3	5,2	2,8	2,2	2,0	4,5	0,4	-	1,1	0,7	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
2,5	1,0	3,5	1,1	0,9	2,3	0,4	12,2	-	0,5	0,5	0,6	0,3	0,2	0,6	0,8
3,2	1,1	9,5	1,3	0,7	2,8	0,3	14,7	0,7	-	0,3	0,2	0,1	1,9	2,8	0,1
2,6	2,4	2,2	1,3	1,6	2,8	1,1	1,6	0,4	0,1	-	0,1	1,8	0,1	0,2	0,0
3,4	0,8	6,6	1,7	1,2	2,8	0,5	1,9	1,1	1,1	0,5	-	0,0	1,2	2,3	0,1
4,0	1,9	2,5	2,0	3,2	2,9	3,1	1,7	0,2	0,0	4,5	0,1	-	0,0	0,2	0,1
2,5	1,3	13,6	1,7	2,3	1,1	0,1	1,7	0,5	0,9	0,2	0,4	0,2	-	24,2	0,0
3,3	1,1	12,6	1,4	2,4	2,2	0,4	3,2	0,8	1,1	0,3	0,9	0,2	7,0	-	0,0
9,0	1,1	1,5	2,0	0,6	31,8	0,1	2,6	1,1	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	-
2,4	0,7	7,0	1,6	0,9	1,7	0,3	2,2	0,7	2,4	0,2	5,9	0,3	4,2	8,8	0,0

Anexo 5: Continuación

Comuna de Residencia Reciente		
Talagante	Resto RM	Resto del País
0,3	1,3	35,9
0,2	0,8	30,0
0,2	0,8	29,5
0,1	0,6	19,7
0,2	0,7	23,0
0,1	0,9	22,9

0,2	0,7	22,2
0,2	0,7	21,3
0,2	0,6	17,5
0,1	0,7	17,3
0,4	0,7	19,6
0,2	0,7	18,5
0,2	0,7	20,6
0,2	0,7	18,1
0,2	0,7	18,6
0,3	0,7	17,1
0,3	1,1	25,8
0,1	0,9	20,3
0,4	0,8	20,4
0,1	0,7	22,1
0,2	0,8	21,6
0,2	0,9	20,4
0,2	0,8	22,4
0,1	0,8	18,8
0,2	0,7	20,4
0,1	0,5	14,6
0,2	0,7	20,1
0,1	0,7	17,4
0,4	0,9	14,6
0,2	0,6	21,0
0,1	1,0	17,8
0,1	1,0	10,9
0,1	0,6	9,1
0,2	1,1	16,7
0,6	13,0	27,6
2,4	2,0	18,7
0,3	1,6	24,7
15,7	5,8	20,1
0,3	2,2	19,4
2,3	1,5	11,0
6,5	2,8	12,9
0,3	2,0	17,4
-	11,2	16,1

Anexo 6: Porcentaje de población ocupada por comuna según condición de migración en el Área Metropolitana de Santiago por zonas. Censo 2002.

Zonas	Comunas	No Migrante	Migrante Intrametropolitano	Migrante Cercano	Migrante Lejano	Total
Cono Oriente	CBD					
	Santiago	58,3	27,7	0,6	13,3	100
	Providencia	55,8	33,1	0,4	10,8	100
	Las Condes	68,4	22,4	0,3	9,0	100
	La Reina	69,9	24,0	0,2	5,9	100
	Vitacura	65,6	25,1	0,3	9,0	100
	Lo Barnechea	63,7	24,8	0,4	11,1	100
Pericentral Sur	Ñuñoa	67,0	26,5	0,2	6,3	100
	Macul	74,8	19,8	0,2	5,2	100
	La Cisterna	78,2	17,9	0,1	3,8	100
	La Granja	83,5	13,5	0,1	2,9	100
	Lo Espejo	86,8	10,5	0,1	2,6	100
	Pedro Aguirre Cerda	84,7	12,4	0,1	2,8	100
	San Joaquín	80,7	15,3	0,1	3,9	100
Pericentral Poniente	San Miguel	73,7	21,6	0,1	4,6	100
	San Ramón	83,6	13,1	0,1	3,1	100
	Cerrillos	76,7	19,0	0,2	4,2	100
	Estación Central	76,0	18,0	0,3	5,8	100
Pericentral Norte	Lo Prado	80,1	15,6	0,2	4,1	100
	Quinta Normal	80,6	15,4	0,1	3,8	100
	Cerro Navia	86,0	10,8	0,1	3,1	100
	Conchalí	82,6	13,6	0,1	3,7	100
	Independencia	76,4	18,7	0,2	4,7	100
Periferia Inicial	Recoleta	83,0	13,2	0,1	3,7	100
	Renca	83,7	13,0	0,1	3,2	100
	El Bosque	84,3	12,7	0,1	2,9	100
	Huechuraba	74,1	21,9	0,1	3,9	100
	La Florida	80,3	15,8	0,1	3,8	100
	La Pintana	83,8	13,1	0,1	2,9	100
	Maipú	73,5	22,9	0,2	3,5	100
	Peñalolén	78,4	16,9	0,1	4,5	100
	Pudahuel	78,8	17,4	0,2	3,6	100
	Puente Alto	70,8	25,8	0,3	3,2	100
Periferia Reciente	Quilicura	52,9	42,6	0,3	4,2	100
	San Bernardo	77,6	18,5	0,3	3,6	100
	Buín	86,1	8,0	1,7	4,2	100
	Calera de Tango	73,6	20,7	0,5	5,3	100
	Colina	76,6	16,1	0,4	6,9	100
	Isla de Maipo	84,8	11,2	0,9	3,2	100
	Lampa	75,4	18,7	0,7	5,3	100
	Padre Hurtado	68,2	27,6	0,4	3,7	100
	Peñaflor	76,8	19,5	0,7	2,9	100
	Pirque	72,9	21,2	0,5	5,4	100
Total	Talagante	82,9	12,6	1,7	2,7	100
		75,2	19,7	0,3	4,9	100

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Anexo 7: Porcentaje de población por tiempo vivido en la comuna del Área Metropolitana de Santiago por zonas. ENUSC 2009.

Zonas	Comuna	Menos de 4 años	5 a 14 años	15 años y más	No responde	Total
Cono Oriente	CBD					
	Santiago	37,3	34,8	27,9	0,0	100
	Providencia	38,7	31,7	29,6	0,0	100
	Las Condes	25,7	32,4	41,9	0,0	100
	La Reina	17,6	29,8	52,6	0,0	100
	Vitacura	22,7	22,6	54,4	0,0	100
	Lo Barnechea	16,4	51,1	32,6	0,0	100
Pericentral Sur	Ñuñoa	36,1	19,0	44,9	0,0	100
	Macul	21,8	17,8	60,4	0,0	100
	La Cisterna	14,4	13,9	71,7	0,0	100
	La Granja	10,5	14,2	75,3	0,0	100
	Lo Espejo	9,4	14,7	75,9	0,0	100
	Pedro Aguirre Cerda	13,5	9,1	77,4	0,0	100
	San Joaquín	17,3	12,7	70,0	0,0	100
Pericentral Poniente	San Miguel	25,6	20,6	53,8	0,0	100
	San Ramón	9,9	10,2	79,9	0,0	100
	Cerrillos	10,5	53,7	35,8	0,0	100
	Estación Central	21,3	10,4	66,1	2,2	100
Pericentral Norte	Lo Prado	8,9	20,1	71,0	0,0	100
	Quinta Normal	10,8	20,0	69,2	0,0	100
	Cerro Navia	13,4	11,4	75,2	0,0	100
	Conchalí	13,5	19,7	66,7	0,0	100
	Independencia	24,7	22,6	51,9	0,8	100
Periferia Inicial	Recoleta	8,9	12,8	77,8	0,4	100
	Renca	12,3	17,2	70,5	0,0	100
	El Bosque	15,7	17,4	66,9	0,0	100
	Huechuraba	17,1	13,7	69,0	0,3	100
	La Florida	17,5	20,1	62,4	0,0	100
	La Pintana	12,3	19,2	68,4	0,2	100
	Maipú	26,9	32,5	40,6	0,0	100
	Peñalolén	20,4	19,1	60,2	0,3	100
	Pudahuel	11,4	15,6	73,1	0,0	100
	Puente Alto	14,4	33,9	51,7	0,0	100
Periferia Reciente	Quilicura	20,7	49,6	29,6	0,0	100
	San Bernardo	13,8	38,1	48,0	0,0	100
	Buín	19,6	34,2	46,1	0,0	100
	Colina	24,1	29,9	46,0	0,0	100
	Lampa	38,9	27,3	33,0	0,7	100
	Peñaflor	13,5	45,7	40,9	0,0	100
	Talagante	16,5	30,5	53,0	0,0	100

Fuente: Elaboración propia en base datos procesados en línea de ENUSC, 2009.

Anexo 8: Porcentaje de población ocupada según categorías por comunas. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.

Categorías	Cono Oriente								Pericentral Sur				
	CBD			La Reina	Vitacura	Lo Barnechea	Ñuñoa	Macul	La Cisterna	La Granja	Lo Espejo	Pedro Aguirre Cerda	San Joaquín
	Santiago	Providencia	Las Condes										
Tr Asalariado Baja Educ No Migrante	4,8	0,8	1,7	3,8	0,5	7,9	2,2	8,0	7,0	16,1	18,8	13,3	11,7
Tr Asalariado Baja Educ Mig Intrametropolitano	1,4	0,3	0,2	0,5	0,2	0,7	0,5	1,2	1,4	2,2	1,9	1,4	1,8
Tr Asalariado Baja Educ Mig Cercano	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Asalariado Baja Educ Mig Lejano	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,8	0,2	0,4	0,5	0,7	0,6	0,4	0,6
Tr Asalariado Educ Media No Migrante	15,4	4,8	6,5	10,7	3,4	11,8	11,5	21,7	24,1	32,6	34,8	32,3	29,2
Tr Asalariado Educ Media Mig Intrametropolitano	6,2	2,5	1,5	3,8	1,1	1,9	3,7	5,7	5,7	5,5	4,4	5,0	5,9
Tr Asalariado Educ Media Mig Cercano	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Tr Asalariado Educ Media Mig Lejano	3,8	0,9	0,6	0,8	0,3	1,9	0,9	2,0	1,5	1,2	1,2	1,3	1,6
Tr Asalariado Educ Superior No Migrante	21,0	29,6	33,5	31,4	29,2	15,1	34,9	25,0	24,6	12,8	10,7	16,4	18,3
Tr Asalariado Educ Superior Mig Intrametropolitano	13,4	20,4	12,3	12,3	11,6	9,3	15,8	8,2	6,2	2,3	1,5	3,0	3,9
Tr Asalariado Educ Superior Mig Cercano	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Asalariado Educ Superior Mig Lejano	6,2	6,8	3,7	2,1	1,7	1,2	3,6	1,7	1,0	0,4	0,3	0,5	0,9
Tr Serv Doméstico Baja Educ No Migrante	1,5	2,6	4,0	3,2	4,9	6,0	1,5	2,6	1,7	2,9	2,6	2,2	1,8
Tr Serv Doméstico Baja Educ Mig Intrametropolitano	0,4	1,0	1,5	1,1	2,6	2,8	0,5	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4
Tr Serv Doméstico Baja Educ Mig Cercano	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Serv Doméstico Baja Educ Mig Lejano	0,3	0,8	1,6	1,0	2,5	2,5	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tr Serv Doméstico Educ Media No Migrante	1,1	1,2	2,2	1,8	3,1	4,1	0,8	1,5	1,2	1,9	1,4	1,4	1,3
Tr Serv Doméstico Educ Media Mig Intrametropolitano	0,4	0,7	1,2	0,8	2,3	2,6	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
Tr Serv Doméstico Educ Media Mig Cercano	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0
Tr Serv Doméstico Educ Media Mig Lejano	0,3	0,9	1,9	1,0	3,2	3,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tr Serv Doméstico Educ Superior No Migrante	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Tr Serv Doméstico Educ Superior Mig Intrametropolitano	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Serv Doméstico Educ Superior Mig Cercano	-	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Tr Serv Doméstico Educ Superior Mig Lejano	0,0	0,1	0,2	0,1	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Cta Propia Baja Educ No Migrante	1,6	0,2	0,6	1,3	0,1	2,7	0,8	2,4	2,8	4,5	5,2	4,1	4,0
Tr Cta Propia Baja Educ Mig Intrametropolitano	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3
Tr Cta Propia Baja Educ Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Cta Propia Baja Educ Mig Lejano	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Tr Cta Propia Educ Media No Migrante	4,5	2,0	1,9	2,8	1,6	2,9	3,0	5,0	7,2	7,4	7,5	7,8	6,9

Tr Cta Propia Educ Media Mig Intrametropolitano	1,2	0,7	0,4	0,5	0,4	0,3	0,7	0,8	1,1	1,1	0,8	1,0	1,0
Tr Cta Propia Educ Media Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tr Cta Propia Educ Media Mig Lejano	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Tr Cta Propia Educ Superior No Migrante	4,6	8,3	8,9	8,1	10,8	5,7	7,2	4,5	4,8	2,4	2,5	3,2	3,4
Tr Cta Propia Educ Superior Mig Intrametropolitano	1,9	3,9	2,5	2,5	3,1	2,5	2,5	1,3	1,1	0,5	0,2	0,5	0,7
Tr Cta Propia Educ Superior Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	-
Tr Cta Propia Educ Superior Mig Lejano	0,6	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
Empleador Baja Educ No Migrante	0,2	0,0	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,4	0,3	0,5	0,6	0,5	0,6
Empleador Baja Educ Mig Intrametropolitano	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Empleador Baja Educ Mig Cercano	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	-	-	0,0	-	-	-
Empleador Baja Educ Mig Lejano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Empleador Educ Media No Migrante	1,3	1,0	1,2	1,1	1,6	1,3	1,1	1,3	1,7	1,2	1,3	1,5	1,8
Empleador Educ Media Mig Intrametropolitano	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Empleador Educ Media Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-
Empleador Educ Media Mig Lejano	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Empleador Educ Superior No Migrante	1,8	4,6	7,0	5,0	9,3	5,9	3,3	1,9	1,9	0,6	0,5	1,0	1,2
Empleador Educ Superior Mig Intrametropolitano	0,9	2,4	1,9	1,5	2,7	3,1	1,3	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,3
Empleador Educ Superior Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	0,0
Empleador Educ Superior Mig Lejano	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar Baja Educ No Migrante	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3
Familiar Baja Educ Mig Intrametropolitano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar Baja Educ Mig Cercano	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familiar Baja Educ Mig Lejano	0,0	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar Educ Media No Migrante	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5
Familiar Educ Media Mig Intrametropolitano	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Familiar Educ Media Mig Cercano	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0
Familiar Educ Media Mig Lejano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar Educ Superior No Migrante	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2
Familiar Educ Superior Mig Intrametropolitano	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Familiar Educ Superior Mig Cercano	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	-	0,0	-	-	-	0,0	0,0
Familiar Educ Superior Mig Lejano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>												

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

Anexo 8: Continuación

Pericentral Sur		Pericentral Poniente				Pericentral Norte					Periferia Inicial							
San Miguel	San Ramón	Cerrillos	Estación Central	Lo Prado	Quinta Normal	Cerro Navia	Conchalí	Independencia	Recoleta	Renca	El Bosque	Huechuraba	La Florida	La Pintana	Maipú	Peñalolén	Pudahuel	Puente Alto
5,9	17,7	13,3	10,5	14,0	10,8	19,7	13,4	7,4	13,2	18,7	15,9	16,8	9,5	22,5	7,6	14,5	15,4	10,2
1,4	2,2	3,1	1,6	2,2	1,9	2,0	1,5	1,6	1,6	2,6	2,0	1,6	1,3	3,2	2,3	1,4	2,1	3,5
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
0,3	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,5	0,7	0,8	0,5	0,5	0,5	0,9	0,4	0,8	0,7	0,5
20,6	30,1	27,2	26,5	30,6	28,8	32,2	32,4	26,7	30,7	33,8	31,3	27,9	25,6	30,3	26,5	25,1	31,7	27,7
5,3	5,0	6,7	6,3	6,1	5,6	4,3	5,4	6,8	4,8	5,2	4,8	3,9	4,7	5,0	8,5	3,6	6,5	9,7
0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
1,4	1,3	1,6	2,3	1,7	1,6	1,2	1,7	2,0	1,4	1,4	1,1	0,8	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,3
26,4	11,2	17,4	18,9	14,9	18,1	9,9	16,0	22,7	16,0	10,8	14,9	10,0	24,9	7,0	22,6	15,5	12,8	15,4
9,4	2,1	4,5	5,6	3,3	3,8	1,5	3,5	5,8	3,3	1,9	2,7	9,5	6,1	1,2	7,2	6,9	4,5	6,3
0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1,9	0,4	0,9	1,4	0,8	0,7	0,4	0,8	1,4	0,8	0,5	0,7	1,0	1,2	0,3	1,1	0,9	0,7	0,7
1,5	3,5	2,3	1,9	2,8	2,0	4,2	2,0	1,2	2,3	3,0	2,8	2,8	2,6	4,5	1,6	5,2	2,8	2,2
0,4	0,5	0,8	0,5	0,6	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6	1,0
0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,1
1,0	1,8	1,2	1,3	1,6	1,5	2,0	1,5	1,2	1,5	1,3	1,5	1,7	1,6	1,9	1,2	2,5	1,6	1,5
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,6
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1
0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	-	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,1	5,3	3,4	3,1	3,8	3,5	5,1	3,8	2,0	4,1	4,8	4,2	4,7	2,6	5,6	1,9	4,3	3,6	2,5
0,3	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,3	0,7	0,4	0,3	0,4	0,7
-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5,6	7,4	5,4	6,3	6,5	7,2	7,5	6,9	6,3	7,6	6,3	7,3	5,6	5,3	6,7	5,1	5,3	6,1	5,4
1,0	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	0,7	0,8	1,3	0,8	0,9	1,0	0,7	0,8	1,0	1,3	0,7	1,1	1,6

0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5,3	2,4	3,2	3,5	2,6	3,8	2,2	2,9	4,6	3,4	2,1	2,9	2,2	4,1	1,8	3,4	3,0	2,3	2,5	
1,4	0,4	0,7	0,9	0,4	0,7	0,3	0,4	0,8	0,6	0,3	0,5	1,3	0,8	0,3	0,9	1,1	0,7	0,8	
0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	
0,3	0,9	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,7	0,3	0,8	0,3	0,5	0,4	0,5	
0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	
-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	
0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1,6	1,7	1,1	1,6	1,4	1,8	1,3	1,7	1,7	1,8	1,1	1,3	1,4	1,3	1,4	1,2	1,1	1,1	1,4	
0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	
-	-	0,0	0,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
2,8	0,7	1,0	1,4	0,8	1,4	0,6	0,9	1,6	1,1	0,5	0,8	0,8	1,7	0,4	1,3	1,2	0,6	0,9	
0,9	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,1	1,2	0,4	0,1	0,4	0,6	0,2	0,3	
0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	
0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
-	-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	
-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	-	-	-	0,0	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	
0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Anexo 8: Continuación

Periferia Inicial		Periferia Reciente									Total
Quilicura	San Bernardo	Buín	Calera de Tango	Colina	Isla de Maipo	Lampa	Padre Hurtado	Peñaflor	Pirque	Talagante	
10,4	15,7	25,8	22,7	23,7	31,0	24,8	16,0	17,1	21,1	19,0	11,5
4,8	3,0	1,2	2,3	2,2	2,0	3,9	5,3	2,4	2,5	1,4	1,9
0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,0
0,8	0,8	1,2	1,5	1,8	1,2	1,8	1,0	0,5	1,2	0,5	0,6
22,5	27,2	28,2	20,4	23,8	24,8	23,3	24,9	28,2	19,3	28,8	24,6
16,5	6,3	2,3	4,0	3,9	2,8	4,6	10,2	6,5	4,9	3,7	5,7
0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,6	0,1
1,8	1,3	1,6	1,2	1,9	0,9	1,4	1,4	1,0	0,9	0,8	1,4
9,9	14,6	12,4	11,0	9,0	8,5	7,2	9,8	13,5	12,0	16,0	18,6
12,7	4,6	2,3	6,7	4,2	3,3	4,5	4,6	5,9	6,5	3,9	6,7
0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,4	0,1
1,0	0,7	0,6	0,7	1,1	0,5	0,7	0,5	0,7	0,8	0,7	1,5
1,3	2,5	1,9	3,7	2,8	2,4	1,9	2,2	2,0	3,6	2,6	2,6
1,1	0,7	0,2	1,0	0,8	0,4	0,6	1,1	0,4	0,9	0,4	0,7
0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,2	0,8	0,5	0,1	0,3	0,2	0,1	0,8	0,2	0,4
0,9	1,3	1,3	2,0	1,3	1,6	1,1	1,4	1,1	2,7	1,7	1,6
0,7	0,4	0,2	0,7	0,5	0,2	0,4	0,6	0,4	0,6	0,3	0,5
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,1	0,6	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0,6	0,1	0,4
0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
0,1	0,0	-	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
0,0	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	-	0,1	0,0	0,0
2,0	4,1	4,2	2,8	5,4	4,4	5,9	3,4	3,6	2,4	3,0	3,1
0,8	0,7	0,3	0,4	0,7	0,3	0,7	1,4	0,5	0,6	0,3	0,4
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
3,8	5,7	5,4	3,3	4,8	4,8	5,2	5,0	5,1	3,1	4,9	5,4
2,2	1,2	0,6	1,1	0,8	0,6	1,2	1,8	1,0	1,0	0,7	1,0

0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
1,4	2,9	2,5	3,0	1,9	2,4	1,8	2,0	2,6	3,3	2,8	3,8
1,3	0,7	0,4	1,5	0,8	0,5	1,1	1,0	1,0	1,9	0,7	1,1
0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
0,3	0,5	0,8	0,5	1,0	1,4	0,8	0,6	0,5	0,6	0,7	0,4
0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	-	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,6	1,4	1,4	1,0	1,4	1,5	1,3	1,2	1,4	1,3	1,4	1,3
0,5	0,3	0,1	0,5	0,2	0,1	0,4	0,6	0,3	0,3	0,2	0,3
-	0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0
0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
0,4	1,1	1,2	2,4	1,3	1,1	1,0	0,7	1,2	2,6	1,4	1,8
0,5	0,3	0,3	2,0	1,1	0,5	0,8	0,5	0,4	1,7	0,5	0,6
-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1
0,1	0,3	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2
0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
-	-	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1
-	-	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
0,0	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Anexo 9: Porcentaje de población ocupada según comuna de residencia y comuna de trabajo. Área Metropolitana de Santiago. Censo 2002.

Comuna de Residencia Habitual		Comuna donde Trabaja																
Zonas	Comunas	Cono Oriente				Pericentral Sur					Pericentral Norte							
		Santiago	Providencia	Las Condes	Sub total CBD	La Reina	Vitacura	Lo Barnechea	Nuñoa	Macul	La Cisterna	La Granja	Lo Espejo	Pedro Aguirre Cerda	San Joaquín	San Miguel	San Ramón	
Cono Oriente	CBD	Santiago	54,3	9,7	7,2	71,2	0,8	2,2	0,7	2,8	0,9	0,4	0,2	0,2	0,3	0,9	1,3	0,2
		Providencia	23,4	40,3	11,1	74,9	0,8	2,9	0,6	3,6	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	0,8	0,1
		Las Condes	18,6	14,5	41,7	74,8	1,2	4,2	1,3	2,5	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7	0,7	0,1
	Cono Oriente	La Reina	19,6	14,7	11,7	46,1	27,0	2,8	0,9	5,3	1,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,8	0,8	0,1
		Vitacura	15,8	13,5	13,8	43,1	0,5	37,6	1,4	1,7	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6	0,5	0,1
		Lo Barnechea	9,0	9,1	15,8	33,8	0,6	6,4	48,8	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0
Nuñoa		25,0	16,2	9,3	50,5	1,7	2,4	0,6	22,4	2,4	0,3	0,2	0,2	0,2	1,2	1,2	0,1	
Macul	18,7	12,0	8,4	39,2	1,7	2,4	0,7	8,7	22,6	0,5	0,4	0,3	0,3	1,8	1,4	0,2		
Pericentral Sur	La Cisterna	19,4	7,4	5,4	32,2	0,6	1,3	0,3	2,2	1,1	27,0	1,0	1,8	0,7	1,4	4,9	1,4	
	La Granja	16,8	6,7	6,7	30,2	1,3	2,0	0,9	3,1	2,0	2,1	20,8	1,0	0,6	3,3	3,9	2,5	
	Lo Espejo	17,4	6,4	6,0	29,8	0,9	1,5	0,7	2,4	1,4	2,8	0,4	22,7	2,6	1,5	4,2	0,3	
	Pedro Aguirre Cerda	21,7	7,2	5,6	34,4	0,8	1,6	0,5	2,6	1,4	1,3	0,4	1,8	23,3	2,1	5,7	0,3	
	San Joaquín	20,7	7,9	5,7	34,3	0,7	1,5	0,5	3,6	3,2	1,0	1,2	0,5	0,8	25,6	6,0	0,4	
	San Miguel	24,4	8,4	5,3	38,1	0,5	1,4	0,4	2,4	1,4	2,3	0,8	0,8	1,2	2,4	27,9	0,7	
	San Ramón	14,8	6,1	6,7	27,6	1,3	2,3	1,0	3,0	1,6	4,7	3,4	1,2	0,6	2,4	4,3	20,4	
	Cerrillos	17,4	6,9	4,9	29,2	0,7	1,8	0,4	2,3	1,1	0,4	0,2	0,8	1,7	1,1	1,2	0,2	
Pericentral Poniente	Estación Central	21,5	8,6	6,6	36,7	0,9	1,9	0,6	2,6	1,0	0,4	0,2	0,5	0,9	0,9	1,2	0,1	
	Lo Prado	19,9	9,3	8,2	37,4	1,1	2,7	1,2	2,7	0,9	0,3	0,1	0,3	0,6	0,8	1,3	0,1	
	Quinta Normal	19,2	7,4	5,9	32,5	0,8	2,0	0,7	2,2	0,9	0,3	0,1	0,3	0,4	0,8	1,0	0,1	
	Cerro Navia	16,2	7,8	8,0	32,0	1,2	2,8	1,4	2,8	0,9	0,3	0,1	0,3	0,3	0,8	1,0	0,0	
Pericentral Norte	Conchalí	18,8	7,6	6,3	32,7	0,7	1,9	0,6	2,2	0,8	0,3	0,1	0,3	0,2	0,8	1,0	0,1	
	Independencia	22,7	8,1	5,8	36,5	0,6	1,9	0,5	2,4	0,8	0,3	0,1	0,2	0,2	0,7	1,1	0,1	
	Recoleta	18,5	8,5	7,0	33,9	0,9	2,5	0,9	2,6	0,8	0,3	0,1	0,2	0,2	0,8	1,0	0,1	
	Renca	16,6	6,7	5,8	29,1	0,9	2,3	0,9	2,5	1,1	0,4	0,1	0,3	0,4	0,9	1,2	0,1	
Periferia Inicial	El Bosque	16,7	5,9	5,8	28,4	0,9	1,7	0,8	2,5	1,4	4,0	0,8	1,5	0,6	1,6	4,2	0,7	
	Huechuraba	16,7	8,1	8,5	33,2	0,9	3,5	1,2	2,2	0,7	0,3	0,1	0,2	0,2	0,8	0,9	0,1	
	La Florida	19,3	10,3	8,2	37,8	1,4	2,1	0,7	4,7	3,1	0,9	1,0	0,5	0,4	2,1	2,0	0,4	
	La Pintana	15,0	5,5	7,3	27,7	1,4	2,5	1,3	3,0	1,8	2,2	2,0	0,9	0,9	2,7	3,5	1,5	
	Maipú	20,3	8,3	6,2	34,7	0,7	1,8	0,5	2,5	1,2	0,5	0,2	0,7	0,7	1,0	1,4	0,1	
	Peñalolén	13,7	11,4	11,6	36,6	5,9	2,9	1,2	8,4	3,6	0,4	0,3	0,3	0,2	1,1	1,0	0,1	
	Pudahuel	18,5	8,4	7,7	34,6	1,0	2,6	1,0	2,5	0,9	0,4	0,2	0,4	0,5	0,8	1,3	0,1	

	Puente Alto	15,8	7,5	7,1	30,4	1,2	2,0	0,8	3,8	2,8	0,9	0,9	0,5	0,3	2,4	2,1	0,6
	Quilicura	17,1	6,7	5,5	29,3	0,6	2,1	0,8	2,1	0,8	0,3	0,1	0,2	0,3	0,8	1,0	0,1
	San Bernardo	14,3	4,8	4,4	23,5	0,7	1,2	0,5	1,9	0,9	2,1	0,5	1,2	0,5	1,1	3,1	0,3
Periferia Reciente	Buín	7,5	1,5	1,1	10,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,3	0,0	0,2	0,3	0,2	0,7	0,1
	Calera de Tango	9,6	3,0	2,3	14,9	0,2	0,6	0,1	0,6	0,4	0,6	0,2	0,6	0,3	0,3	0,9	0,0
	Colina	9,9	3,2	3,0	16,1	0,3	1,1	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,0
	Isla de Maipo	7,0	1,5	1,0	9,5	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2	0,0	0,3	0,6	0,4	0,2	0,3	0,1
	Lampa	8,9	2,9	2,2	14,0	0,2	0,7	0,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,0
	Padre Hurtado	9,7	3,5	2,9	16,1	0,4	1,0	0,4	1,0	0,6	0,7	0,2	1,0	0,8	0,5	1,0	0,1
	Peñaflor	12,0	3,3	2,4	17,7	0,3	0,6	0,2	0,9	0,5	0,4	0,2	0,9	0,4	0,4	0,7	0,0
	Pirque	7,5	3,8	2,9	14,2	0,2	0,7	0,4	1,4	0,7	0,2	0,2	0,2	0,0	0,9	0,6	0,1
	Talagante	9,5	2,2	1,5	13,2	0,2	0,3	0,1	0,6	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1
		Total	19,2	9,4	8,9	37,5	1,6	2,8	1,5	3,7	1,9	1,2	0,9	0,9	0,9	1,6	2,2

Fuente: Elaboración propia en base microprocesamiento en Redatam +SP de datos censales.

### Anexo 9: Continuación

Comuna donde Trabaja																		
Pericentral Poniente				Pericentral Norte					Periferia Inicial									
Cerrillos	Estación Central	Lo Prado	Quinta Normal	Cerro Navia	Conchalí	Independencia	Recoleta	Renca	El Bosque	Huechuraba	La Florida	La Pintana	Maipú	Peñalolén	Pudahuel	Puente Alto	Quilicura	
0,6	2,2	0,2	1,2	0,2	0,5	1,5	1,7	0,9	0,3	0,9	0,9	0,2	1,2	0,5	1,1	0,5	1,4	
0,4	1,3	0,1	0,7	0,1	0,4	1,2	1,7	0,6	0,2	1,3	0,6	0,2	0,8	0,5	1,0	0,4	1,1	
0,5	1,0	0,1	0,7	0,1	0,4	1,0	1,4	0,6	0,2	1,5	0,5	0,1	0,6	0,4	1,1	0,4	1,3	
0,5	1,3	0,1	0,6	0,1	0,4	1,2	1,3	0,6	0,1	1,0	0,8	0,2	0,6	1,8	0,8	0,5	1,0	
0,4	0,7	0,0	0,6	0,0	0,4	1,0	2,0	0,6	0,1	1,8	0,3	0,1	0,4	0,2	0,9	0,2	1,4	
0,3	0,5	0,0	0,3	0,1	0,3	0,4	1,0	0,4	0,1	1,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,6	0,1	1,0	
0,6	1,5	0,1	0,8	0,1	0,4	1,3	1,5	0,8	0,3	1,1	1,3	0,3	0,8	1,4	1,0	0,6	1,2	
0,7	1,5	0,1	0,7	0,1	0,4	0,9	1,4	0,7	0,3	0,8	3,3	0,3	1,1	2,7	0,8	1,1	1,5	
1,2	1,8	0,1	0,8	0,1	0,4	1,0	1,3	0,8	2,5	0,8	2,0	0,7	1,8	0,5	0,9	1,1	1,6	
1,0	1,8	0,1	0,8	0,1	0,3	1,1	1,8	0,9	0,7	0,8	5,3	1,4	1,8	0,9	0,9	1,9	1,9	
2,8	3,1	0,1	0,9	0,1	0,4	1,4	1,7	0,8	0,9	0,6	1,5	0,3	4,2	0,5	1,1	0,5	1,7	
2,0	3,3	0,1	1,1	0,2	0,4	1,4	1,6	1,1	0,6	0,8	1,5	0,3	2,4	0,5	1,0	0,6	1,9	
1,0	1,7	0,1	0,8	0,1	0,4	1,4	1,7	0,9	0,4	0,7	3,1	0,5	1,3	0,7	0,8	1,3	1,7	
1,0	1,9	0,1	0,7	0,1	0,5	1,2	1,3	0,9	0,8	0,7	1,6	0,7	1,3	0,4	0,9	0,9	1,5	
1,0	1,8	0,1	0,7	0,1	0,4	1,1	1,6	0,7	1,5	0,7	3,3	1,8	1,8	0,9	0,9	1,8	2,0	
28,6	5,3	0,3	1,5	0,3	0,3	1,1	1,2	0,9	0,3	0,7	0,9	0,2	9,8	0,5	2,1	0,4	1,8	
2,3	28,5	0,6	2,2	0,5	0,5	1,4	1,6	1,1	0,3	0,8	0,9	0,2	4,6	0,6	2,0	0,3	1,8	
1,0	5,8	16,0	4,5	1,9	0,6	1,6	2,1	1,4	0,1	0,9	1,1	0,1	3,2	0,4	5,2	0,3	2,2	
0,9	4,0	0,9	32,7	2,0	0,5	1,5	2,0	2,3	0,1	0,8	0,7	0,1	2,2	0,3	2,3	0,4	2,5	

0,8	4,3	1,3	6,7	21,3	0,5	1,4	2,9	1,8	0,2	1,0	0,9	0,1	2,5	0,6	4,1	0,3	3,0
0,8	1,7	0,1	1,1	0,2	22,7	6,3	6,0	2,4	0,4	3,7	0,8	0,1	1,1	0,3	1,2	0,2	5,9
0,5	1,9	0,1	1,1	0,2	2,1	29,8	5,5	2,9	0,2	1,5	0,7	0,1	1,0	0,3	1,0	0,3	3,1
0,5	1,7	0,1	1,0	0,2	2,1	4,6	32,2	1,2	0,1	3,9	0,7	0,1	0,9	0,4	0,9	0,3	3,0
0,8	2,5	0,2	3,5	0,7	1,5	5,1	3,6	26,2	0,2	1,1	0,8	0,1	1,7	0,4	1,8	0,3	6,4
1,3	1,7	0,1	0,8	0,1	0,4	1,1	1,4	0,8	22,3	0,7	2,1	1,1	1,9	0,6	1,0	1,1	1,8
0,5	1,7	0,0	0,9	0,1	2,5	4,2	9,3	1,4	0,1	25,7	0,6	0,1	0,9	0,3	1,0	0,3	3,6
0,8	1,6	0,1	0,8	0,1	0,4	1,1	1,5	0,9	0,5	0,9	22,2	0,6	1,3	1,6	0,9	3,4	1,6
0,9	2,0	0,1	0,8	0,2	0,4	1,3	1,9	0,8	1,7	0,9	4,0	19,1	1,9	0,9	0,8	3,4	2,4
4,0	5,0	0,4	1,8	0,4	0,5	1,4	1,4	1,3	0,3	0,9	0,9	0,2	26,2	0,4	2,7	0,4	2,3
0,6	1,3	0,1	0,6	0,1	0,3	0,9	1,2	0,6	0,2	0,9	2,8	0,2	1,0	22,7	0,7	0,8	1,4
1,3	5,2	1,5	3,4	1,7	0,6	1,6	2,2	1,6	0,2	1,0	0,9	0,1	4,1	0,4	22,5	0,3	2,8
0,8	1,5	0,1	0,7	0,1	0,3	0,9	1,4	0,8	0,6	0,7	6,1	1,5	1,3	1,1	0,8	26,1	1,8
0,6	1,8	0,2	1,6	0,3	3,3	5,0	4,6	4,3	0,2	2,5	0,5	0,1	1,1	0,3	2,0	0,2	29,8
1,0	1,7	0,1	0,6	0,1	0,2	0,8	0,9	0,7	3,1	0,6	1,4	1,0	1,7	0,5	0,8	1,2	1,5
0,4	0,6	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,6	0,1	0,3	0,2	0,4
1,4	1,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	3,3	0,1	0,7	0,4	0,9
0,2	0,6	0,0	0,4	0,1	1,0	2,1	1,8	0,9	0,1	1,2	0,2	0,0	0,5	0,1	0,7	0,2	4,9
1,5	0,9	0,0	0,3	-	0,0	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	2,8	0,1	0,7	0,2	0,4
0,2	0,7	0,1	0,5	0,1	0,9	1,8	1,7	1,3	0,0	0,9	0,2	0,1	0,6	0,1	0,7	0,1	5,9
6,8	3,5	0,1	0,7	0,2	0,1	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,6	0,1	17,9	0,3	1,4	0,3	1,2
4,9	1,9	0,1	0,5	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,1	8,5	0,1	1,3	0,4	1,0
0,2	0,3	0,0	0,2	0,0	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	2,2	0,9	0,4	0,3	0,5	10,9	0,7
2,7	1,0	0,0	0,3	0,0	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,1	4,8	0,1	0,9	0,2	0,6
1,5	2,8	0,5	1,8	0,8	1,1	1,9	2,6	1,6	1,1	1,4	3,1	1,0	3,9	1,5	2,0	2,9	2,7

### Anexo 9: Continuación

Comuna donde Trabaja											Total
Periferia Inicial	Periferia Reciente										
San Bernardo	Buin	Calera de Tango	Colina	Isla de Maipo	Lampa	Padre Hurtado	Peñaflor	Pirque	Talagante		
0,6	0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0	
0,6	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0	
0,6	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	
0,6	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
0,6	0,2	0,1	0,4	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	100,0	
0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
0,7	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	100,0	

*"El modelo del Área Metropolitana de Santiago. ¿Ciudad mono o policéntrica? Impactos de la configuración urbana en la población"*

0,7	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0
3,1	0,4	0,1	0,2	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	100,0
1,6	0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	100,0
4,4	0,4	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	100,0
1,6	0,3	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
1,4	0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	100,0
2,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0
2,3	0,3	0,1	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	100,0
1,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,5	0,3	0,2	0,0	0,2	100,0
0,9	0,3	0,0	0,4	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
0,7	0,2	0,0	0,3	0,0	0,4	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
0,6	0,1	0,0	0,3	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
0,6	0,2	0,0	0,4	0,0	0,6	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0
0,6	0,2	0,0	1,3	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
0,5	0,2	0,0	0,7	0,0	0,6	0,0	0,1	0,0	0,1	100,0
0,5	0,1	0,0	0,6	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0
0,7	0,1	0,0	0,7	0,0	1,0	0,1	0,0	0,1	0,1	100,0
8,5	0,8	0,1	0,4	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	100,0
0,6	0,1	0,0	1,1	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
1,2	0,2	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	100,0
3,2	0,5	0,1	0,5	0,0	0,4	0,1	0,1	0,3	0,1	100,0
1,3	0,3	0,1	0,3	0,0	0,4	0,4	0,2	0,0	0,2	100,0
0,7	0,1	0,0	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	100,0
0,8	0,2	0,0	0,4	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	100,0
2,2	0,3	0,1	0,3	0,0	0,4	0,1	0,1	1,0	0,1	100,0
0,7	0,1	0,0	1,1	0,0	1,5	0,1	0,0	0,0	0,1	100,0
41,8	1,1	0,7	0,3	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	100,0
3,6	78,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	0,1	100,0
9,6	0,7	55,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,9	0,0	1,7	100,0
0,4	0,1	0,0	61,1	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0
0,8	1,1	0,9	0,1	65,6	0,1	0,7	0,9	-	9,3	100,0
0,2	0,0	0,1	3,2	0,0	63,3	0,0	-	0,0	-	100,0
1,5	0,7	0,8	0,2	0,3	0,3	33,1	2,4	0,0	1,4	100,0
2,8	1,0	2,3	0,2	0,4	0,2	3,3	41,5	0,0	3,7	100,0
1,3	0,8	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	59,4	0,1	100,0
1,6	0,6	1,8	0,2	3,3	0,1	2,5	5,2	0,0	55,9	100,0
3,0	1,0	0,3	1,1	0,3	0,8	0,4	0,6	0,3	0,7	100,0