

SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN LAS PRINCIPALES CIUDADES INTERMEDIAS
DEL SUR DE CHILE: EL CASO DE LAS ÁREAS URBANAS METROPOLITANAS DE
TEMUCO Y PUERTO MONTT.

Un análisis de los cambios en las pautas/dinámicas de segregación entre los años
2002 y 2017

EDUARDO ALBERTO ARTEAGA VIVEROS
Trabajo Final de Máster para optar al grado de
Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental

Tutor: Dr. Jordi Bayona-i-Carrasco

Centro Universitario Internacional de Barcelona
Universidad de Barcelona

Agosto de 2021

AGRADECIMIENTOS

A mi padre y madre

A mi abuelo y abuela

A mis hermanos

A mis amigos y amigas

A las circunstancias que me permitieron realizar este máster

A mi tutor, quien con su paciencia y orientación, me ha guiado en este proceso

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo fundamental analizar las dinámicas de la segregación residencial socioeconómica y espacial en las áreas metropolitanas de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt (Chile) entre los años 2002 y 2017. Mediante un diseño metodológico cuantitativo basado en la construcción de bases de datos e indicadores primarios con fuentes de información del Censo de Población y Vivienda desagregada por distrito-manzana censal, se calcularon un conjunto de índices correspondiente a cada uno de las dimensiones de la segregación socioespacial identificadas en el contexto de la literatura teórica y empírica sobre el tema. Se analizó el fenómeno en función de las siguientes dimensiones e índices: igualdad o uniformidad (índice de segregación, índice de similitud y cociente de localización), exposición (índices de aislamiento e interacción), concentración (índice Delta), agrupamiento (índice de agrupamiento absoluto) y centralización (proporción del grupo en el centro de la ciudad). Estos indicadores se calcularon para los grupos de la población de ambas ciudades definidas en relación a los componentes y variables educacional (escolaridad), étnico (pertenencia al pueblo mapuche), familiar (rango etario) y residencial (tipo de vivienda). Entre los principales resultados de la investigación, se obtuvo que el nivel de segregación se ha incrementado para el período analizado, en tanto que ambas comunas se encuentran en transición desde un patrón de segregación propio de una ciudad dual, basado en el binomio centro-periferia, a otro caracterizado como un espacio urbano fragmentado, debido a la diversificación social de los estratos medios-altos y altos con alto nivel educativo en la periferia. Por último, se discute en relación al aporte del estudio en relación a nuevas líneas de investigación que profundicen en el análisis del fenómeno en el el ámbito de las ciudades intermedias latinoamericanas.

Palabras claves: segregación residencial socioespacial, ciudades intermedias, índices de segregación, ciudad dual, ciudad fragmentada, Chile, Temuco, Puerto Montt.

ABSTRACT

The next research mainly aims at analyzing the dynamics of the spatial, residential and socioeconomic segregation, in the metropolitan areas of the intermediate cities of Temuco and Puerto Montt, between 2002 and 2017. Through a quantitative methodological design, settled on the construction of data bases and primary indicators, from sources of information provided by the population and housing census, which is distributed by neighborhood district, was produced a some group of rates, corresponding to each dimensions of social and spatial segregation identified among the previous theoretical and empirical researches. Thus, the phenomena was analyzed according to the following levels and rates: equality or uniformity (segregation rate, sameness rate and localization rate), exposition (interaction and isolation rate), concentration (delta rate), grouping (total grouping rate), and centralization (amount of people within the city). These indicators were designed for both cities populations in terms of the educational components (schooling), ethnic (membership of mapuche population), familiar (age) and residential (type of housing). Among the most outstanding results it was found that the level of segregation has increased for the period analyzed, while both communes are in transition from a segregation pattern typical of a dual city, based on the center-fringe binomial, to another characterized as a fragmented urban space, due to the social diversification of the upper-middle and upper class with a high educational level in the gringe. Finally, it is discussed the contribution of this study to new paths of investigation that deepens in the analysis of phenome occurring through and within intermediate cities in Latin-American.

Key words: residential segregation, intermediate cities, segregation indices, dual city, fragmented city, Chili, Temuco, Montt Port.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	11
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. PREGUNTA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE ESTUDIO	15
3.1. Preguntas de investigación.....	15
3.2. Objetivos de investigación.....	15
3.3. Hipótesis de investigación.....	16
4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	17
4.1. La ciudad como concepto y su sistema a escala global e intermedia.....	17
4.1.1. El concepto de ciudad como sistema complejo	17
4.1.2. Ciudades globales e intermedias.....	19
4.2. Desigualdad, exclusión social y segregación residencial en el espacio urbano	
23	
4.2.1. Desigualdad, cohesión y exclusión social en el espacio urbano.....	23
4.2.2. Conceptualización del fenómeno de la segregación residencial en las	
ciudades.....	28
4.2.3. Dimensiones analíticas de la segregación residencial	32
5. MARCO EMPÍRICO Y REFERENCIAL	37
5.1. Investigación empírica sobre Segregación Residencial en Latinoamérica ...	37
5.2. Investigación empírica sobre Segregación Residencial en Chile.....	41
6. DISEÑO METODOLÓGICO	45
6.1. Tipo y alcance de la investigación.....	45
6.2. Fuentes de información, unidad de análisis y variables.....	45
6.3. Plan de procesamiento y de análisis de la información.....	48
7. CONTEXTO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	54
7.1. IX Región de La Araucanía y X Región de Los Lagos.....	54
7.2. Síntesis del ámbito del estudio	57
8. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	59
8.1. Segregación socioeconómica y espacial en la ciudad de Temuco entre los	
años 2002 y 2017.....	59
8.1.1. Segregación de la población con distinto nivel educativo: dinámicas del	
centro y la periferia.....	59
8.1.2. Segregación de la población según origen étnico: niveles medios de	
desigualdad en el espacio urbano.....	65
8.1.3. Segregación de la población según componente familiar: valores	
similares en la evolución temporal.....	67

8.1.4. Segregación de la población y residencia: elevada uniformidad entre las tipologías de vivienda en el espacio urbano.	71
8.2. Segregación socioeconómica y espacial en la ciudad de Puerto Montt entre los años 2002 y 2017.....	74
8.2.1. Segregación de la población y nivel educativo: localización del grupo con mayor nivel educacional en la periferia.....	74
8.2.2. La segregación de la población Mapuche y su evolución (en disminución).....	78
8.2.3. Segregación de la población según componente familiar: valores similares en la evolución temporal.....	80
8.2.4. Segregación de la población y residencia: incremento de la uniformidad.	84
9. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	87
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
11. ANEXOS.....	104
11.1. Anexo 1. Localización de la población No mapuche (2017)	104
11.2. Anexo 2. Localización residencial Casas (2017).....	105

SIGLAS UTILIZADAS

CELADE:	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CASEN:	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
DPA:	División Política Administrativa
POT:	Plan de Ordenamiento Territorial
INE:	Instituto Nacional de Estadística
IDE:	Infraestructura de Datos Geoespaciales
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
ONU-HÁBITAT:	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
ODS:	Objetivo de Desarrollo Sostenible
REDATAM:	Recuperación de Datos para Áreas pequeñas por Microcomputador
SNIT:	Sistema Nacional de Información Territorial

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de la ciudad de Temuco y la Región de La Araucanía en relación al resto del país	54
Mapa 2. Ubicación de la ciudad de Puerto Montt y La Región de Los Lagos en relación al resto del país.....	56
Mapa 3. Localización de la población con Educación Primaria en la ciudad de Temuco	60
Mapa 4. Localización de la población con Educación Superior en la ciudad de Temuco	61
Mapa 5. Localización de la población Mapuche en la ciudad de Temuco.....	65
Mapa 6. Localización de la población Adulto Mayor en la ciudad de Temuco	68
Mapa 7. Localización residencial de Conventillos en la ciudad de Temuco.....	72
Mapa 8. Localización de la población con Educación Primaria en la ciudad de Puerto Montt	75
Mapa 9. Localización de la población con Educación Superior en la ciudad de Puerto Montt	75
Mapa 10. Localización de la población Mapuche en la ciudad de Puerto Montt	78
Mapa 11. Localización de la población Adulto Mayor en la ciudad de Puerto Montt.	81
Mapa 12. Localización residencial de Conventillos en la ciudad de Puerto Montt	84
Mapa 13. Localización de la Población No Mapuche en la ciudad de Temuco	104
Mapa 14. Localización de la Población No Mapuche en la ciudad de Puerto Montt	104
Mapa 15. Localización residencial de Casas en la ciudad de Temuco.....	105
Mapa 16. Localización residencial de Casas en la ciudad de Puerto Montt	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distritos Censales de las ciudades de Temuco y Puerto Montt, 2002 y 2017	46
Tabla 2. Variables seleccionadas para el análisis de la segregación residencial	48
Tabla 3. Índices utilizados en la presente investigación.....	53
Tabla 4. Indicadores sociodemográficos de la Región de la Araucanía y la ciudad de Temuco	55
Tabla 5. Indicadores sociodemográficos de la Región de los Lagos y la ciudad de Puerto Montt	56
Tabla 6. Indicadores similares entre las ciudades de Temuco y Puerto Montt.....	57
Tabla 7. Indicadores diferenciados entre las ciudades de Temuco y Puerto Montt ...	58
Tabla 8. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente educativo)	61
Tabla 9. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente educativo) .	63
Tabla 10. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente educativo)	64
Tabla 11. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente étnico)* .	66
Tabla 12. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente étnico)	66
Tabla 13. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente étnico).....	67
Tabla 14. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente familiar)	69
Tabla 15. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente familiar)...	70
Tabla 16. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente familiar)	70
Tabla 17. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente residencial)	72
Tabla 18. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente residencial)	73
Tabla 19. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente residencial)	74
Tabla 20. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional).....	76
Tabla 21. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional).....	77
Tabla 22. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional)	77
Tabla 23. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)*	79
Tabla 24. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)	79

Tabla 25. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)	80
Tabla 26. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar)	82
Tabla 27. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar) 82	
Tabla 28. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar)	83
Tabla 29. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial).....	85
Tabla 30. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial).....	85
Tabla 31. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial).....	86

1. INTRODUCCIÓN

Desde el retorno a la democracia en la década de los noventa, Chile ha experimentado una profunda transformación económica, política y social. La evolución de las ciudades ha sido parte esencial de dicha transformación. Este desarrollo ha tenido un impacto contradictorio para el país. Por un lado, el desarrollo económico facilitó el acceso de los sectores sociales desfavorecidos a nuevas oportunidades de desarrollo y bienestar sin precedentes, disminuyendo así los indicadores de pobreza; mientras que, por otro, los fenómenos de concentración del ingreso se incrementaron significativamente, manteniéndose constantes en los últimos años (Agostini et al., 2016).

En este sentido, el fenómeno de la segregación constituye un rasgo característico de aquellas sociedades con un alto nivel de desigualdad social, por lo que su investigación en el contexto urbano constituye una dimensión fundamental (Arriagada y Rodríguez, 2003). Los estudios sobre el fenómeno coinciden en que remite a formas de distribución desigual de los grupos de población en el espacio urbano. La segregación, entonces, se manifiesta como: a) la distancia física entre los espacios residenciales de los grupos sociales; b) el nivel de heterogeneidad social entre las distintas subdivisiones territoriales de una ciudad; y, c) la concentración de grupos sociales en zonas específicas del espacio urbano (Massey et al., 1996; Rodríguez, 2001; Kaztman, 2010).

Las investigaciones sobre segregación residencial en el contexto latinoamericano y chileno han puesto de relevancia su importancia desde hace algunos años. El fenómeno adquirió centralidad pública y política producto de los estudios que dieron cuenta de su continua agudización, con consecuencias adversas en las grandes ciudades (Rodríguez y Arriagada, 2004). Se evidenció que, en algunas de las principales ciudades latinoamericanas, el territorio había sido organizado bajo una lógica de segregación entre los grupos socioeconómicos, agudizando la desigualdad y erosionando la cohesión social (Lungu y Baires, 2001; Arriagada y Rodríguez, 2003).

De esta manera, el fenómeno de la segregación residencial, referido principalmente a la concentración de los grupos de población en algunas zonas del espacio urbano, cobra relevancia en el continente latinoamericano en la década de los noventa. Después de un largo tiempo en que las políticas públicas tuvieron como foco el binomio exclusión/inclusión vinculado al fenómeno de la pobreza, los estudios recientes de la década dieron cuenta que la reducción de la pobreza no implica necesariamente una disminución de la desigualdad y de la exclusión social (Arriagada, 2007; Kaztman, 2010; Ruiz-Tagle y López, 2014). Por el contrario, se puso en evidencia que estos fenómenos pueden aumentar con relativa independencia del nivel de pobreza y como consecuencia de la segregación espacial que se produce, sobre todo, en las ciudades y, en particular, en las grandes urbes metropolitanas de cada país.

En el caso chileno, las investigaciones sobre segregación se han concentrado, sobre todo, en la capital de país (Sabatini et al., 2001; Arriagada y Rodríguez, 2003; Rodríguez y Arriagada, 2004; Arriagada, 2007; Rodríguez, 2008; Ruíz-Tagle y López, 2014; Link et al., 2015; Agostini et al., 2016). Estos estudios, también han puesto de relevancia que la disminución significativa del porcentaje de pobreza en el área metropolitana de la capital no ha tenido un correlato en la disminución de los niveles de desigualdad que presenta la ciudad.

Esta desigualdad, en particular, se manifiesta en una distribución poco uniforme en las oportunidades de desarrollo de las capacidades potenciales de las personas, así como en su calidad de vida. En consecuencia, Santiago de Chile se caracteriza, entonces, por ser una de las urbes con los niveles de segregación más marcados en la región en las primeras décadas del nuevo siglo, en donde se muestra una pauta de cohabitación de los pobres con las clases medias; y, se muestra que las élites, pese a moderar su marcada autosegregación, aún persisten muy distintas de las clases más bajas, en el que los grupos de mayor nivel de estudios viven en manzanas sin pobres (Link, Valenzuela y Fuentes, 2015).

En resumen, el fenómeno de la segregación residencial – socioeconómica y espacial – ha adquirido relevancia en las últimas décadas, producto, principalmente, de los efectos adversos que genera en los niveles de desigualdad y en el acceso diferenciado de los grupos de población a mayores oportunidades y a una mejor calidad de vida. Su

relevancia tiene relación con el cambio en el foco de las políticas públicas: los estudios sobre segregación dieron cuenta que la reducción de la pobreza no implicaba necesariamente una disminución de la distancia social y espacial entre los grupos de la población. La segregación, por el contrario, se manifiesta como una de las principales expresiones de la desigualdad social en el contexto territorial urbano y se manifiesta con relativa independencia de los niveles de pobreza.

La presente investigación tiene como finalidad analizar las dinámicas de la segregación residencial en las áreas metropolitanas de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt, y su evolución entre los años 2002 y 2017. Ambas son las principales ciudades de sus respectivas regiones y son centros urbanos de intermediación relevantes para la conectividad en la macro zona sur de Chile. Temuco, ubicado a 691 kilómetros de Santiago, es la capital de la Novena Región de La Araucanía (IX), mientras que Puerto Montt, ubicado a 1032 kilómetros de Santiago, es la capital de la Décima Región de Los Lagos (X).

En esta investigación, por lo tanto, se analiza las dinámicas de segregación en base a una serie de dimensiones que la literatura ha considerado relevantes para una visión más integral sobre el fenómeno de la segregación y comparando, para ello, dos períodos censales correspondientes a los 2 últimos censos realizados en el país por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de los años 2002 y 2017.

2. JUSTIFICACIÓN

Los aportes de las investigaciones sobre segregación en el contexto latinoamericano se sistematizan en cuatro grandes puntos: a) avanzar en las formas de medición de la segregación en el continente; b) indagar en las condiciones entre las zonas urbanas ricas y pobres; c) determinar en qué medida los diferentes grupos socioeconómicos se distribuyen en el espacio urbano; y, d) establecer en el debate académico y político la relación existente entre segregación y desigualdad social (Rodríguez & Arriagada, 2004; Sabatini et al. 2001).

Entre las debilidades de estas investigaciones, se destaca que: a) el análisis se ha realizado preferentemente en las grandes ciudades del continente, y en el caso de Chile, principalmente en Santiago y Valparaíso, mientras que el estudio de las ciudades intermedias ha sido relativamente escaso hasta ahora; b) el uso del generalizado único índice de igualdad (Duncan), el cual debería ser complementado con otras medidas que tomen en cuenta las otras dimensiones de la segregación (exposición, concentración y centralización); y c) la escasez de estudios existentes sobre algunos grupos, como es el caso del nivel de segregación de la población indígena (Sabatini et al. 2001; Rodríguez, 2011; Link, et al. 2015; Agostini et al. 2015).

En este sentido, la presente propuesta de investigación tiene como principal objetivo analizar las dinámicas de la segregación socioeconómica y espacial en las áreas metropolitanas de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt (en el sur de Chile), y observar su evolución entre los años 2002 y 2017. Para ello, el trabajo se ha basado en medidas o índices vinculados a las siguientes dimensiones de la segregación: igualdad, exposición, concentración y centralización.

Por otro lado, también se menciona una quinta dimensión del fenómeno en la bibliografía: agrupamiento (Massey y Denton, 1988). Este estudio, por lo tanto, aporta al análisis de la segregación en sus dimensiones que la componen y aplicado en el caso de las dos ciudades intermedias más importantes del sur de Chile, complementando los aportes de las investigaciones que se han realizado sobre este tipo de ciudades en el contexto chileno recién en los últimos años (Azócar et al. 2008; Garín et al. 2009; Toro y Orozco, 2018; Thodes, 2016; Vergara y Garín, 2016).

3. PREGUNTA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE ESTUDIO

En este trabajo se han definido los siguientes objetivos generales y específicos de investigación:

3.1. Preguntas de investigación

Pregunta general:

¿Cuáles son las dinámicas de segregación residencial que están presentes en las áreas metropolitanas de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt en los años 2002 y 2017?

Preguntas específicas:

Pregunta 1: ¿En qué medida se manifiesta la relación entre las formas de distribución y localización de los grupos socioeconómicos y la intensidad de la segregación en el espacio urbano?

Pregunta 2: ¿Qué cambios o evolución ha presentado las formas de distribución entre los grupos socioeconómicos y su relación con la segregación en el espacio urbano?

Pregunta 3: ¿Qué diferencias y similitudes presentan las dinámicas de segregación socioeconómica y espacial en las ciudades intermedias analizadas?

3.2. Objetivos de investigación

Objetivo general:

Analizar las dinámicas de la segregación residencial socioeconómica y espacial en las áreas metropolitanas de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt (Chile), y su evolución entre los años 2002 y 2017.

Objetivos específicos:

Objetivo 1: Determinar las formas de distribución o localización de los grupos de la población y su relación con la intensidad de la segregación en el espacio urbano.

Objetivo 2: Analizar la evolución de las formas de distribución o localización de los grupos de la población y su relación con la intensidad de la segregación en el espacio urbano.

Objetivo 3: Comparar las dinámicas de segregación socioeconómica y espacial entre las ciudades intermedias analizadas.

3.3. Hipótesis de investigación

Se han definido las siguientes hipótesis de investigación para las ciudades a analizar, respondiendo a cada uno de los objetivos específicos:

Hipótesis 1: Los mayores niveles de segregación entre los grupos se manifiesta en una diferencia espacial marcada entre los grupos de alto nivel socioeconómico respecto de la población de nivel socioeconómico intermedio y bajo, en el que se pueden observar diferencias educativas, sociales y económicas diferenciadas en el espacio urbano.

Hipótesis 2: La evolución de la segregación mostrada se presenta de manera *fragmentada* entre los grupos sociales debido a la persistencia del nivel de desigualdad en el espacio, según las diferencias educativas, sociales y económicas observadas.

Hipótesis 3: La segregación de los grupos socioeconómicos en el espacio urbano de las ciudades intermedias es relativamente mayor en la ciudad de Temuco en comparación a la ciudad de Puerto Montt. Esto debido a sus mayores niveles de desigualdad social que, históricamente, presenta la comuna de Temuco.

4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

4.1. La ciudad como concepto y su sistema a escala global e intermedia

4.1.1. El concepto de ciudad como sistema complejo

La ciudad constituye un escenario de transformación del espacio habitado y vivencial en el que se desenvuelven las personas. Es el lugar en el que éstas pueden ser o estar, debido a que su estructura y configuración física facilita la satisfacción de necesidades sociales, fisiológicas, de seguridad y de autorrealización que son intrínsecas al desarrollo del ser humano como ente social (Ayala, 2017). Junto a ello, también es un espacio simbólico en el que las redes de comunicación y transporte le dan una identidad propia como sistema interconectado. La ciudad es, además, un espacio dinámico en el que encontramos un asentamiento relativamente grande y denso de individuos socialmente diferenciados e insertos en una compleja división del trabajo (Bottino, 2009).

Desde la geográfica económica clásica, el concepto de ciudad ha sido definido de la siguiente manera: a) como un bien compuesto de consumo colectivo y como medio social de producción; b) como una unidad de producción con atributos espaciales propios. En el primer caso se hace referencia a la tradicional distinción entre lo público y lo privado, en el que la ciudad constituye un soporte esencial para el desarrollo de un amplio conjunto de infraestructuras comerciales y productivas para bienes y servicios de uso público en relación a la oferta y demanda de cada uno de ellos (CEPAL, 2002; Davis y Del Cerro, 2009; Cuervo, 2017; Llop et al. 2019).

En este sentido, en segundo lugar, la ciudad también se la ha definido en su papel como medio social de producción. Social, porque sus bienes y servicios no son producidos individualmente y porque el uso de éstos afecta al conjunto de productores y consumidores que se localizan en ella. La ciudad, además, sirve de plataforma espacial, tanto física como cultural, para el incentivo del consumo privado por medio de elementos masivos (publicitarios) que actúan como facilitadores del consumo colectivo (CEPAL, 2002; Davis y Del Cerro, 2009; Cuervo, 2017; Llop et al. 2019).

La ciudad también ha sido definida en base a las nociones de movilidad, proximidad y aglomeración desde una perspectiva económica. Específicamente ha sido

conceptualizado como tejido económico y como economía/deseconomía de aglomeración (Bottino, 2009; Cuervo, 2017). En la primera, la ciudad aparece a los ojos de cada actividad y agente económico como el total de los bienes y servicios agrupados según costo, calidad y versatilidad. Es decir, una ciudad una distingue de otra, como unidad colectiva económica, en función de la amplitud, variedad, costo y calidad de la canasta total de bienes y servicios esenciales para la producción y el consumo. Esto es: la ciudad como espacio para el desarrollo de determinadas actividades y como expulsor de otras.

En segundo lugar, la ciudad es vista como una unidad económica constituida por infraestructuras colectivas y por las múltiples interacciones diarias, tano económicas como extraeconómicas, de los sujetos como agentes sociales en un espacio geográfico particular. La ciudad hace posible la provisión de bienes y servicios básicos y sofisticados que cada agente económico puede pagar, en una dinámica cíclica con mayor y menor concentración espacial – aglomeración – de la población y de la producción de las empresas en determinados períodos de la vida urbana (Bottino 2009; Cuervo, 2017).

Desde esta perspectiva, se analiza la ciudad como un producto final agregado compuesto y determinado en su dinámica por el comportamiento de los siguientes grupos de capitales: a) físicos, los que dan soporte al funcionamiento del espacio urbano; b) de consumo colectivo, en base a los ciclos de la oferta y la demanda (elaboración, producción, masificación y obsolescencia); c) inmateriales, de carácter relacional basado en la integración y cohesión social de los comportamientos individuales, sociales y corporativos de los seres humanos; y, d) sectoriales, también con las dinámicas propias de expansión y obsolescencia (Bottino, 2009; Cuervo, 2017).

Como se puede observar, el concepto de ciudad ha sido definido desde diversas áreas relacionadas con las ciencias sociales. Al interior de cada una de ellas, además, encontramos múltiples enfoques teóricos sobre el término. Pese a la diversidad de perspectivas y enfoques teóricos, la ciudad es generalmente definida como un fenómeno de naturaleza colectiva, como un hecho social cristalizado y dinámico con identidad propia no reductible a los individuos. Posee una existencia objetiva en el que

las relaciones sociales no se efectúan en un vacío, sino más bien se generan y refuerzan en el espacio social urbano.

Como un hecho colectivo, la ciudad debe ser explicada en relación a sus formas de constitución, adaptación y cambio a través del tiempo. Ello implica un análisis de la relevancia que desempeñan las relaciones entre el todo y sus partes en cada uno de esos procesos de cambio que puede experimentar en el tiempo. En consecuencia, la ciudad constituye una organización particular de interacciones entre los individuos, grupos y actividades, por lo que el funcionamiento de dichas interacciones son el núcleo para comprender los fenómenos de aglomeración, formación y crecimiento de las ciudades (Derycke et al. 1996; Bottino, 2009).

La ciudad es un microcosmos del espacio social que presenta como particularidad la densidad de sus elementos y la intensidad de sus interacciones que dan forma a dinámicas más complejas para la cohesión social (Cuervo, 2003; 2017; Kaztman, 2010). Esta cohesión, de naturaleza involuntaria, es el resultado del juego de múltiples interacciones entre personas, agentes, niveles y temporalidades en un espacio social determinado. Es decir, a pesar de su significativa complejidad y variedad, la estabilidad de la ciudad como sistema se manifiesta en un conjunto de regularidades empíricas y espaciales que en cierto modo reglamentan la convivencia del todo social.

Como sistema complejo, la ciudad, posee una existencia objetiva de carácter social e individual. Como se señalado anteriormente, sus interrelaciones no se efectúan en un vacío carente de significado, sino que adquieren su contenido en el espacio social. Este desempeña un rol relevante en cuanto las relaciones e interacciones que se establecen a diario en el cuerpo urbano tienen una existencia social – y física – en la medida que también una existencia de naturaleza espacial, el cual los produce continuamente y se reconstruye en base a ellos.

4.1.2. Ciudades globales e intermedias

Vinculados a la noción de ciudad, se encuentran recientemente las conceptualizaciones referidas a las denominadas ciudades globales e intermedias. Las primeras conocidas como mega-metrópolis, pero actualizadas en su definición en función del fenómeno de la globalización. La noción de ciudad-global es entendida en

relación con su territorialidad, su estructura social, sus industrias líderes y su competitividad urbana en una macro región determinada (Castells, 1986; 1991; Cuervo, 2003; Davis & Del Cerro, 2009). En efecto, las ciudades globales han integrado en su funcionamiento un subsistema específico de relaciones dinámicas que generan discontinuidades y rupturas con sus propios sistemas urbanos y nacionales, mientras se genera una estructura social polarizada y desigual.

A su vez, en cuanto a sus industrias líderes y su competitividad urbana en una macro región de naciones, la ciudad global es el espacio ideal en el que se ha concentrado la ejecución de actividades económicas novedosas, dinámicas y emergentes a partir de los cambios en los patrones de desarrollo tecnológico en la era global, las cuales han generado la aparición de nuevos sectores líderes y servicios financieros avanzados (CGLU, 2016). En este tipo de ciudades la principal materia elaborada no es de naturaleza material, sino inmaterial vinculada a la generación y codificación de información, basada en una nueva economía de servicios.

Las ciudades globales, por lo tanto, son aquellas cuyo crecimiento significativo es visto como resultado del papel económico que juegan, no sólo dentro de sus fronteras a nivel nacional, sino también dentro de las redes globales crecientes de producción y consumo. El estudio de las ciudades globales constituye una estrategia empírica para explorar el funcionamiento de la globalización en la actual era de la información. En este sentido, la forma en que dicho proceso se desarrolla se expresa fundamentalmente en las ciudades como nodos estratégicos a escala territorial y espacial (Davis y Del Cerro, 2009). Se trata, entonces, de una clase especial de ciudades con capacidad de articulación con la economía internacional, siendo catalizadoras de las redes de producción y consumo global; y caracterizadas por su diversidad étnica, su polarización y su fragmentación socioespacial (Castells, 1986; 1991).

Por otro lado, también ha adquirido especial relevancia el término de ciudades intermedias. Su conceptualización trasciende el ámbito espacial y poblacional, para incluir en su análisis elementos como la gobernanza económica, social, cultural y ambiental en ciudades que, por su inserción territorial, son fundamentales para el estudio de las desigualdades derivadas del proceso de urbanización (Llop et al. 2019). A diferencia de las ciudades globales, las ciudades intermedias son aquellas que

median entre extremos, entre lo pequeño y lo grande, entre lo próximo y lo lejano, que desarrolla funciones de intermediación entre diversos espacios y escalas (local, territorial, regional, nacional e internacional); son un nudo en el que convergen y se distribuyen flujos diversos de información, ideas, bienes y servicios (Bellet y Llop, 2004a; 2004b).

Las ciudades intermedias son un espacio de transición entre los territorios de naturaleza concreta (local) y los de carácter etéreo y fugaz (lo global). En este punto encontramos un elemento conceptual y analítico relevante para identificar las ciudades intermedias, la cual tiene relación con su vínculo con el lugar y el territorio o *hinterland*, tal como es señalado por Bellet y Llop (2004a; 2004b). La relación entre ciudad intermedia y su territorio (*hinterland*) es siempre intensa, frecuente y cotidiana. Este tipo de relación se manifiesta en términos a) político- administrativos; b) en el ofrecimiento de servicios más o menos especializados; y, c) en las actividades económicas vinculadas particularmente a la función de intermediación que representan estas ciudades (Bellet y Llop, 2004; 2004b; Salazar et al. 2017; Llop et al. 2019).

Por otro lado, las ciudades intermedias ofrecen servicios relativamente especializados para los habitantes de una región o provincia local amplia. Sus centros de servicios y equipamientos, ofrecen una variedad de alternativas en relación a las demandas inmediatas y particulares de sus habitantes, por lo que se genera un flujo significativo de personas y bienes. Además de ello, las actividades económicas que desarrollan estos centros son las más características de la función de intermediación de estas ciudades y que tienen relación con las actividades de distribución e intercambio (Bellet y Llop, 2004; 2004b; Salazar et al. 2017; Llop et al. 2019).

La ciudad intermedia tiene la capacidad para conectar y cohesionar el sistema urbano y los vínculos urbano-rurales que se dan en ella. Se construyen en base a redes de distribución e intercambio. También presenta una mayor capacidad para implementar estrategias de valor añadido, en comparación con una ciudad pequeña, que le permita situarse, en relación con su identidad, en escenarios provinciales, regionales, nacionales e internacionales, haciendo un uso de recursos financieros y ambientales,

mucho menor en comparación a de las grandes urbes metropolitanas (Bellet y Llop, 2004a; 2004b; CGLU, 2016).

Por otro lado, la función de intermediación de estas ciudades tiene relación con la transversalidad territorial del espacio urbano de estas ciudades. Esta función se manifiesta principalmente en los siguientes aspectos: a) en la escala y el rol de la urbanización; b) en una economía sustentable con el medio ambiente; c) en las relaciones urbana-rurales; d) en la diversidad urbana del proceso de urbanización; e) en la escala humana y la calidad de vida; f) en la funcionalidad adecuada con presupuestos limitados (Llot et al. 2019).

Como se puede observar, la ciudad intermedia no se puede definir únicamente por el tamaño de la población. Igual de importante es la función y rol que desempeña en su territorio y en la influencia y relación que lleva cabo en el entorno espacial exterior. En efecto, como destaca la CEPAL (2002), las ciudades intermedias se caracterizan por presentar los siguientes elementos económicos, sociales, culturales y espaciales, algunas ya mencionadas en el presente capítulo:

- Centros de bienes y servicios relativamente especializados para la población del municipio o gobierno local y para otros municipios más pequeños y generalmente de carácter rural, más o menos cercanos en los que ejerce un cierto nivel de influencia.
- Centros económicos como la plaza central del mercado local, en el que se llevan a cabo interacciones sociales, económicas y culturales entre la población residente y la que proviene de otros municipios más o menos próximos, quienes acuden con sus propios productos elaborados para la venta, o acuden para la compra de estos bienes y servicios.
- Centros de infraestructura y redes que permiten la conectividad entre las redes locales, provinciales, regionales y nacionales (en algunos casos también internacionales), para la articulación de nodos sociales y económicos de desarrollo.
- Alojar niveles de administración pública del gobierno nacional y las propias del gobierno local y regional, en las cuales se canalizan las demandas de los diversos sectores de la población.

- Son sistemas urbanos más equilibrados y sostenibles que ejercen una relación de sustentabilidad en mayor armonía con el medio ambiente próximo y de la región en la que se encuentran.
- Se trata de un espacio urbano que presenta asentamientos con escalas más humanas que ayudan al ciudadano residente a identificarse de mejor manera con su ciudad. Son ciudades que, en general, presentan una fuerte identidad local, con excepción de aquellas que están más cercanas espacialmente de una metrópoli.

En consecuencia, las ciudades intermedias son aquellas que desempeñan un papel de intermediación en el sistema territorial, dado que interactúan con ciudades de mayor tamaño y con ciudades pequeñas, así como otros asentamientos humanos, articulando los vínculos urbano-rural con mayor eficacia (CGLU, 2016). De esta manera, en las ciudades intermedias se encuentra una parte significativa del conjunto de la población de una nación y constituyen un núcleo relevante para el análisis de fenómenos emergentes de desigualdad y segregación residencial entre los grupos sociales que residen en ellas (Llop et al. 2019).

Por lo tanto, la ciudad, como sistema espacial del microcosmos social y, en particular, las ciudades intermedias, constituyen un núcleo relevante y reciente para el análisis de la segregación socioespacial que se puedan estar generando en ellas. Las ciudades intermedias son un espacio para el desarrollo de propuestas de estudio y planificación que puedan facilitar una mayor integración y cohesión social. Esto, en el marco de sus propias complejidades que las caracteriza en relación a la presión del crecimiento urbano, al desarrollo productivo de actividades económicas y a la creciente exclusión social de una parte de su población en relación al acceso a una mejor calidad de vida urbana.

4.2. Desigualdad, exclusión social y segregación residencial en el espacio urbano

4.2.1. Desigualdad, cohesión y exclusión social en el espacio urbano

Se ha destacado en la literatura que todo tipo de sociedad presenta diferencias más o menos importantes en cuanto a capital económico y social, cultural entre sus miembros. Estas diferencias existentes entre los diversos tipos de capital, generan un

conjunto de desigualdades que dan forma al denominado sistema o estructura de estratificación social (Torche y Wormald, 2007). Una estructura rígidamente estratificada determina, finalmente, quién recibe qué y fija los criterios por los cuales los diferentes grupos acceden a las oportunidades sociales (Cáceres, 2014; Espinoza et al. 2013; Wormald, 2003).

La estratificación social está estrechamente relacionado con los conceptos de diferenciación y desigualdad social (Aron, 2004; Duek y Inda, 2006; Serón y Alonso, 1996). Por diferenciación social se entenderá por las diferencias existentes entre los miembros en una sociedad en términos de sus características individuales y de los roles ocupacionales que desempeñan para responder a tareas específicas. La diferenciación social, sin embargo, no implica necesariamente un orden jerárquico entre las posiciones sociales. Pese a ello, constituye una condición previa tanto para la desigualdad como para la estratificación social.

Por desigualdad social, entonces, se entenderá a las diferencias jerárquicas de rango existentes entre los sujetos en una sociedad. Esta jerarquía es una condición por la cual los sujetos tienen un acceso desigual a los recursos, a los servicios y, particularmente, a las posiciones socialmente valoradas en un sistema social, generando privilegios para algunos y exclusión para otros (Giddens, 2010; Wright, 2010; Lambert et al. 2013). La desigualdad social implica la existencia de grupos privilegiados y no privilegiados en una sociedad. Se argumenta, por otro lado, que un sistema social estratificado es un estado que permanece vigente durante varias generaciones y que se mantiene a través del funcionamiento de las instituciones sociales como el gobierno o el sistema educativo o la influencia legitimadora de ciertas ideologías predominantes en esa sociedad (Atria, 2006).

Desde una mirada neomarxista, las sociedades actuales son un sistema en el que se institucionalizan las desigualdades y las relaciones económicas de dominación-explotación en un vínculo de interdependencia jerárquica y de clausura social (Wright, 2010). En términos neoweberianos (Duek & Inda, 2006; Goldthorpe, 1983; Serón & Alonso, 1996), las sociedades contemporáneas están estratificadas según el modo en que se distribuyen: a. la propiedad y los ingresos, b. el prestigio o estatus social y el poder.

La desigualdad social se manifiesta en ámbitos relevantes, como la educación, la etnia o el acceso a mejores trabajos mejor remunerados. En el caso de la educación encontramos los estudios críticos de Bernstein (1988, 1993); Bowles (1972); Bowles y Gintis (2002); Bourdieu (2003); y Bourdieu y Passeron (2009), que dieron origen a las teorías de la reproducción social sobre el rol de la familia y la escuela en la generación de desigualdades de clase.

Para estos autores como Bourdieu (2003) y Bourdieu y Passeron (2009), la familia y la escuela tienden a reforzar las desigualdades intra e intergeneracionales, reforzando así la herencia familiar y la reproducción de la estratificación en el tiempo. Por otro lado, la investigación sobre la desigualdad en el acceso a mejores oportunidades del bienestar según raza u origen étnico proviene principalmente de Estados Unidos, en donde ésta ocupa un lugar importante en el debate de las políticas públicas y su relación con el nivel educativo y el acceso diferenciado a las oportunidades del bienestar (Bonilla-Silva, 2004; Iceland & Wilkes, 2006; Massey, 2014).

En general, desde las ciencias sociales, la cohesión social se puede definir como el grado de consenso entre los miembros de un grupo social sobre su sentido de pertenencia a una situación común. El grado de cohesión social de las ciudades se puede observar en los niveles de segmentación del mercado laboral, en el nivel de segmentación de los servicios urbanos y, sobre todo, en los niveles de segregación socioespacial (Katzman, 2010). Una noción estrechamente relacionada a la de cohesión social, es la de integración social. Esta puede ser entendida como aquel proceso dinámico y multifactorial que posibilita a los individuos de participar en un nivel mínimo de bienestar social en relación al desarrollo alcanzado en un determinado territorio o país (CEPAL 2010; Katzman, 2010).

Por otro lado, los procesos de transformación de las sociedades tradicionales a las sociedades modernas urbanas han estado marcado por el tránsito desde una solidaridad mecánica a otra solidaridad de tipo orgánica. En este proceso los patrones de cohesión enraizados en la naturaleza mecánica de las relaciones cara a cara de las comunidades tradicionales han sido sustituido por la progresiva universalización de los derechos de personas en tanto ciudadanos de un territorio determinado. En este

rol las ciudades han desempeñado un rol fundamental, dado que se convirtieron históricamente en los centros en el que emergieron fenómenos relevantes para el establecimiento de los derechos ciudadanos y el mantenimiento de una sociedad más o menos cohesionada en su tejido socioespacial (Ziccardi, 2008; Kaztman, 2010).

Según la CEPAL (2010), la cohesión social desempeña un papel fundamental en la capacidad de una sociedad de poder intervenir en su territorio para incluir los elementos políticos y económicos necesarios para asegurar una mayor sostenibilidad; es decir, cuando mayor es el grado de cohesión en un territorio, mayores son las posibilidades de socializar y consensuar políticas y acciones que tengan como finalidad preservar el patrimonio cultural y medioambiental de un espacio, ya sea urbano y rural. Una mayor cohesión social, implica contar con mejores condiciones para enfrentar las consecuencias las perturbaciones en la calidad de vida debido a las acciones antrópicas.

Por su parte, la noción de exclusión social se ha convertido en un paradigma dominante para el estudio de los fenómenos pobreza, segregación y precariedad en las sociedades actuales (Serón & Alonso, 1996; Torche & Wormald, 2007). En ámbitos como la salud, el transporte, el empleo, la cultura, la economía, la política y la educación, la exclusión social se puede entender como un proceso multidimensional que tiende, a menudo, combinar y separar tanto a individuos como a colectivos en cada una de aquellas dimensiones (Spicker, 2009).

La expresión del concepto hace referencia a una imagen dual de la sociedad en que existe un sector integrado y otro excluido, resultado de relaciones sociales históricas de subordinación y explotación por parte de un grupo que dispone del capital social, económico y cultural para el beneficio propio (Wright, 2010). Afecta a los individuos, a los grupos y a las áreas geográficas de los lugares y países; se observa en los ingresos, en la salud, en la educación u en el espacio público de las ciudades. Los fenómenos derivados de la exclusión social influyen en las tensiones étnicas, las desigualdades en la distribución del ingreso, las crisis urbanas, al aumento del desempleo y los altos niveles de pobreza estructural (Spicker, 2009; CEPAL, 2010; 2016).

De esta manera, desde el punto de vista de la movilidad social en las ciudades, la exclusión se manifiesta como el acceso urbano limitado a los productos (servicios, bienes) y como fijación espacial en la constitución de una vulnerabilidad de carácter aglomerado, que recibe el nombre de segregación residencial, en donde las personas están diferenciadas según su origen social y el nivel de acceso a las oportunidades del bienestar social en áreas geográficas urbanas determinadas. En otras palabras, se trata de un fenómeno dinámico – no estático – que dice relación con el acceso desigual a los medios y mecanismos de movilidad urbana y, por lo tanto, a los bienes y servicios materiales e inmateriales o simbólicos disponibles en la sociedad urbana (Link et al. 2015; Domínguez, 2017).

La exclusión social, entonces, es el acceso o la participación limitada a los recursos materiales e inmateriales, lo cual afecta negativa y significativamente las potencialidades y posibilidades de ciertos miembros de la sociedad para su inserción en las dinámicas y procesos de desarrollo que se dan en ella, generando un quiebre con la cohesión social. En el contexto de las ciudades, la segregación residencial y espacial es el resultado de la persistencia de aquella desigualdad social en la participación y en el acceso al bienestar de las personas y grupos sociales en el área urbana (Arriagada, 2001; Arriagada y Rodríguez, 2003; Arriagada, 2007; Hernández, 2010; Domínguez, 2017).

Por lo tanto, cabe señalar que las nociones y definiciones establecidas en relación con la desigualdad, cohesión y exclusión social, son posibles de observar en el espacio urbano de las ciudades. Con esto, la desigualdad, la falta de cohesión y el incremento del nivel de exclusión está estrechamente relacionada con la segmentación de las distintas áreas de la vida urbana, la segmentación en los servicios esenciales y la distribución de la población (CEPAL, 2010; 2016). Este deterioro está relacionado, a juicio de los autores, con las nuevas modalidades de la economía globalizadora, la aceleración del progreso tecnológico, la centralidad del conocimiento, la elevación en los niveles de calificación y el aumento de la desigualdad en la información, entre otros aspectos, los que en su conjunto han tenido un impacto significativo en la morfología urbana y social de las ciudades.

4.2.2. Conceptualización del fenómeno de la segregación residencial en las ciudades

El fenómeno de la segregación implica un tipo de distribución residencial particular de la población, principalmente, en el espacio urbano, en el que los miembros de un segmento particular no se distribuyen de manera uniforme en relación con el resto de la población de una ciudad (Bell, 1954; Duncan y Duncan, 1955a; Duncan y Duncan, 1955b; Massey y Denton, 1988; Anselin, 1995; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004). En este sentido, los grupos sociales en el territorio urbano pueden estar distribuidos de manera desigual en términos correlativos a la clase social, la familia, el estado migratorio o la identidad étnica (Massey, 1985; Denton y Massey, 1988; Iceland y Wilkes, 2006). Los niveles y los patrones de segregación son, por lo tanto, una configuración espacial de la estratificación social en el área urbana, el cual ha sido mediada e intensificada, incluso, por las instituciones estatales y sus políticas de vivienda en el tiempo.

Su contraparte conceptual, la desagregación, implica un proceso de cambio que tiene como consecuencia la disminución de los persistentes niveles de segregación y la disolución de sus patrones establecidos (Flores, 2006; Folch y Rey, 2016). Es un proceso en el que los diferentes grupos sociales, definidos en términos sociales, étnicos y espaciales, presentan una mayor proximidad e interacción entre sí en relación a la disminución de la desigualdades sociales (Massey, 2014). En este sentido, el fenómeno de la segregación disminuye en la medida que se llevan a cabo cambios progresivos en la cultura de una ciudad y en políticas de movilidad social, los cuales también pueden ser acelerados mediante una acción colectiva, iniciada por la movilización de la población civil en contra de las desigualdades que persisten históricamente en las sociedades (Musterd, 2005).

Sabatini (2001) identifica dos tipos de perspectivas sobre la segregación. El primero, desde el punto de vista sociológico, implica que el fenómeno significa la ausencia de contacto u interacción entre las personas o entre los grupos sociales. El segundo, desde una perspectiva geográfica, implica desigualdad en la distribución de los grupos en un espacio físico. Según el autor, es posible diferenciar tres aspectos del fenómeno de la segregación: la primera, referida a la tendencia de ciertos grupos a concentrarse en

determinadas áreas; la segunda, referida a la emergencia de áreas socialmente homogéneas; y, la tercera, relacionada con la percepción de las personas que tienen sobre su situación de segregación y exclusión social (Sabatini, 2001; 2003; Sabatini y Brain, 2008; Sabatini et al. 2010).

En una línea similar en cuanto a la desigual dinámica de la distribución de los grupos sociales en el espacio urbano, Brun (1994) establece que la articulación entre espacio, ciudad y sociedad está presente en el corazón mismo de la conceptualización sobre la segregación pero que, sin embargo, la distancia espacial no necesariamente corresponde al factor más importante para el análisis del fenómeno. En efecto, hay otros criterios, además de la distancia espacial, que son igual de importantes para el estudio su estudio, como los componentes demográficos, étnicos, residenciales y educativos. Para Brun (1994), las diferenciaciones sobre los que se fundamenta la exclusión y segregación urbana son, principalmente, de orden étnico y cultural.

Para Massey (1985), Massey y Denton (1985), Massey et al. (1988), Rodríguez y Arriagada (2004), la segregación residencial dice referencia a la distribución desigual de los grupos de la población en el territorio, la cual se manifiesta de diferentes formas, tales como: a) la distancia o cercanía física de los grupos sociales en relación a los espacios residenciales en los cuales se encuentran; b) la homogeneidad social en algunas subdivisiones del espacio urbano; y, c) la concentración de los grupos de la población en algunos sectores específicos de la ciudad. El fenómeno de la segregación, por lo tanto, es el nivel o “grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicas, entre otras posibilidades” (Sabatini et al. 2001, p. 27).

La diferenciación entre los grupos sociales, entonces, es un componente fundamental de la segregación. Los mecanismos de diferenciación son de cuatro tipos: socioeconómico, familiar, étnico y migratorio. También hay un quinto: el demográfico, según lo observado en algunas investigaciones y que tiene relación, principalmente, con las diferencias según edad (Domínguez, 2017). En los dos primeros, el capital cultural (educación) y el capital económico (ingresos) ocupan un lugar preponderante,

dado que facilitan mayores posibilidades de cualificaciones y destrezas técnicas a los sujetos en relación a las demandas de cada sociedad (Domínguez, 2017).

Por otro lado, los factores migratorios y étnicos también son un factor fundamental para el análisis de la segregación y, dependiendo del nivel de metropolización del espacio urbano, pueden ser tanto o más importantes que los factores de carácter sociofamiliar y económico-educativo (Telles, 1992; 2007). En general, los nuevos grupos de inmigrantes en las metrópolis presentan similares niveles de educación, cualificación e ingresos y que se diferencian de los residentes originales, por lo que también constituyen un grupo segregado del resto de la población (Massey, 1985; Wong, 1998; Musterd, 2005; Massey, 2014; Domínguez 2017).

Los patrones de segregación en el espacio urbano varían de una ciudad a otra, entre naciones y entre épocas históricas (Flores, 2006; Folch y Rey, 2016). La segregación está entrelazada a cuatro esferas o áreas contextuales principales: la esfera económica, vinculada con el mercado laboral y el mercado de la vivienda; la esfera estatal, vinculada con la redistribución en temas de vivienda social y servicios públicos a la población; la esfera social, que incluye las redes familiares y sociales; y, la esfera de la realidad socioespacial, relacionada con los patrones de propiedad y formas urbanas históricamente establecidas (Castells, 1986; 1991).

En este contexto, la segregación residencial es inherente a la vida urbana, adquiriendo una mayor visibilidad en el contexto de la globalización. En el actual escenario, la segregación residencial actúa como un factor reproductor de las desigualdades sociales y económicas. Es lo que se denomina como “efecto barrio” (Cheshire, 2007). Junto a ello, también se ha señalado que el fenómeno deteriora la vida comunitaria y su nivel de acción colectiva, junto al incremento de una crecimiento desconfianza (Rodríguez y Arriagada, 2004).

Sin embargo, la segregación en sí misma no necesariamente es negativa, esto, porque existe una tendencia natural a la agrupación por parte de los seres humanos. Pese a ello, cuando dicha agrupación está relacionada con la emergencia de barreras, tanto territoriales como simbólicas, que dificultan los procesos de integración y cohesión social de un grupo al conjunto de la sociedad y, en el que se introducen además

esquemas de diferenciación, distinción y estigmatización con un claro patrón adyacente al espacio urbano, se convierte en un problema significativo para los grupos más desfavorecidos y precarios (Pérez et al. 2017). Esta situación de segregación tiene también un impacto en una mayor sensación de aislamiento y exclusión social por parte de estos grupos vulnerables.

Por ello, el estudio del fenómeno es relevante dado que se traduce como la desigualdad en las condiciones de acceso a los beneficios de la ciudad y que está en función de la zona en la cual el grupo social habita (Pérez et al. 2017). En este contexto, para Rubiales (2020), el interés sobre el fenómeno de la segregación ha ido sustituyendo progresivamente al estudio sobre la desigualdad social en general, dado que la primera, entendida como la separación de los diferentes grupos en el espacio urbano, tiene importantes consecuencias sociales en la sociedad y que se pueden investigar por medio de aproximaciones cuantitativas (Duncan y Duncan, 1955a; Duncan y Duncan, 1955b; Jakubs, 1979, 1981; Massey y Denton, 1988; Denton y Massey, 1988; Massey et al. 1996; Martori i Hoberg, 2004; Apparicio, 2000).

Rubiales (2020) sostiene que el análisis de la concentración socioespacial se enriquece si se consideran las dinámicas de su cambio a través del tiempo. Rubiales (2020), además, plantea que el análisis de la segregación es fundamental para una evaluación sobre las tendencias de las desigualdades en la sociedad actual, como también, para identificar y analizar en qué medida el Estado, mediante sus instituciones públicas, están garantizando el derecho a la ciudad.

Dentro del marco de análisis sobre la estratificación social, se evidencia que la segregación residencial es una forma de desigualdad existente que se manifiesta en términos territoriales-espaciales y como mecanismo en el cual emergen y se reproducen distintas maneras de desigualdad urbana como el acceso diferenciado, la estratificación de las oportunidades y la concentración de los recursos políticos en algunos lugares (Iceland y Wilkes, 2006; Sánchez, 2012).

Además de ello, la diferencia entre los estudios de segregación residencial con respecto a otras investigaciones sobre desigualdad social, es que el énfasis está puesto en el elemento territorial, así como su preocupación por los elementos institucionales que

restringen, a través del tiempo, a las personas y grupos sociales de la población en el acceso a las oportunidades en el ámbito urbano. Es decir, la segregación es un indicador relevante para caracterizar el grado en que están desigualmente distribuidos los grupos en el espacio, dando cuenta de la relevancia que dicha situación tiene en las oportunidades y en las condiciones de vida de los individuos. Por último, cabe señalar que el fenómeno de la segregación se compone de dimensiones analíticas-empíricas que se definirán a continuación y que son fundamentales para un análisis en mayor profundidad del mismo.

4.2.3. Dimensiones analíticas de la segregación residencial

Las investigaciones sobre segregación residencial han identificado distintas dimensiones analíticas que componen el fenómeno. Para Sabatini (2003), las principales dimensiones de la segregación son el grado de concentración espacial de los grupos sociales de la población, así como el nivel de homogeneidad social de las distintas áreas en el espacio urbano. Otros autores como Martori (2003) identifican 4 dimensiones del fenómeno, mientras que otros destacan la existencia 5 componentes principales del mismo. Observemos cada una de estas en mayor detalle a continuación, además de señalar que cada una de ellas se componen de indicadores que se pueden medir cuantitativamente.

En términos generales, la segregación residencial es el grado en que dos o más grupos viven separados unos de otros en el espacio urbano. Sin embargo, los grupos pueden estar segregados de diversas formas. En la literatura revisada se han identificado, principalmente, cinco dimensiones para el análisis del fenómeno de la segregación residencial (Massey y Denton, 1988; Morrilli, 1991; Massey et al. 1996; Aparicio, 2000; Reardon y Glenn, 2002; Reardon y Firebaugh, 2002; Reardon y O'Sullivan, 2004; Martori y Hoberg, 2004; Folch y Rey, 2016). Como se podrá observar en la siguiente sección, correspondiente a los estudios empíricos realizadas en el contexto latinoamericano sobre la temática de la segregación, muchos estudios abordan únicamente 1 o 2 aspectos del fenómeno. Sin embargo, el análisis conjunto de las dimensiones mencionadas permite una caracterización más integral, con mayor validez en términos metodológicos, de las tendencias de la distribución social en el espacio de las ciudades.

De esta manera, Massey y Denton (1988), clasificaron los índices de segregación en cinco dimensiones: uniformidad, exposición, concentración, agrupamiento y centralización. El fenómeno, para estos autores, no debe medirse mediante un sólo índice, dado que la segregación es una construcción global compuesto de cinco dimensiones principales, siendo cada una de ellas correspondiente a un aspecto diferente de la distribución espacial.

Para cada una de estas dimensiones Massey y Denton (1988) y Massey et al. (1996), identificaron tres categorías de índices, a saber: a) los que analizan la distribución de un grupo de la población con respecto al total, b) los que analizan la distribución específica de dos grupos, los cuales comparan la distribución de un grupo de la población con otro; y, c) los que analizan la distribución de varios grupos simultáneamente. Una clasificación similar también se encuentra en Wong (1993, 1998, 2003), Apparicio (2000), Reardon y Glenn (2002), Reardon y Firebaugh (2002); Reardon y O'Sullivan (2004) y Martori y Hoberg (2004).

Como se ha mencionado, la dimensión más comunmente analizada es la que tiene relación con la uniformidad o igualdad. Con esta dimensión se hace referencia al grado de heterogenidad que alcanza la distribución espacial de los grupos en el conjunto de las unidades geográficas en que se puede dividir una ciudad. Una baja o inexistente segregación en esta dimensión implica que los grupos sociales presentan una distribución idéntica a lo largo de aquellas unidades geográficas. Por el contrario, hay segregación alta o máxima cuando cada uno de estos grupos residen o se distribuyen en unidades opuestas y diferentes entre sí (Massey y Denton, 1988; Morrilli, 1991; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Reardon y Glenn, 2002; Reardon y Firebaugh, 2002; Reardon y O'Sullivan, 2004; Martori y Hoberg, 2004; Folch y Rey, 2016).

Una de las medidas de igualdad más utilizada es el índice de disimilitud de Duncan, el cual varía entre 0 y 1 (Duncan y Dunca, 1995a; Duncan y Duncan, 1955b). Su valor se interpreta como la proporción de un grupo que tendría que cambiar de lugar de residencia para una distribución igual al de otro grupo con el que se está comparando (Martori y Hoberg, 2004). Esta medida permite comparar la distribución espacial de dos grupos en las unidades o subdivisiones geográfica-administrativa de un área urbana metropolitana.

Por su parte, la dimensión de exposición (o interacción), dice relación con el grado de contacto o la posibilidad de interacción que se puede dar entre los grupos sociales dentro de un área geográfica urbana. A diferencia de los índices uniformes de segregación que buscan medir el nivel de igualdad o desigualdad, los índices de exposición intentan cuantificar la idea de *experiencia* misma en la segregación, esto es, la posibilidad de interacción entre dos grupos sociales (Bell, 1954; White, 1983, 1986; Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Sánchez, 2012).

Es decir, en lugar de medir la segregación como una desviación respecto de un ideal abstracto de uniformidad, los índices de exposición tienen como finalidad el análisis del nivel de contacto entre los grupos que comparten una zona o área residencial en común. Una de las medidas representativas de esta dimensión, es el índice de aislamiento social, el cual se define como la probabilidad que un individuo seleccionado al azar y perteneciente al grupo social X, pueda entrar en contacto con un individuo del mismo grupo X o de otro grupo Y. Otro índice representativo es el de interacción, el cual mide el grado en que los miembros de un grupo minoritario X están expuestos a los miembros mayoritarios del grupo Y (Bell, 1954; White, 1983, 1986; Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004).

Como se puede observa, tanto la dimensión de igualdad, como la de exposición tienen como foco de estudio la distribución general de los grupos sociales en el espacio urbano. Sin embargo, para un análisis integral del fenómeno en el espacio geográfico de las ciudades, se hace necesario contar con otros indicadores que remiten a las dimensiones de concentración, agrupamiento y centralización ((Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996).

De esta manera, la dimensión de concentración dice referencia al territorio de la ciudad que es ocupado por un grupo social en relación a otro. Es decir, si los miembros de un grupo se ubican en zonas pequeñas pero densamente pobladas, esto es, si residen en un área menor a la que les corresponde en relación al porcentaje de la población que representan, entonces se puede afirmar que están experimentando un nivel de segregación en virtud de su alta concentración espacial. En general, se evidencian pocos índices para la medición de la concentración espacial (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004).

Por ello, un índice representativo para medir el nivel de concentración de los grupos sociales en las ciudades es el índice Delta, el cual se interpreta como la proporción de un grupo de la población que debería desplazarse de su lugar de residencia para alcanzar una densidad poblacional que sea uniforme entre los grupos sociales que se encuentran en la ciudad (Sánchez, 2012). Sus valores varían de cero a uno: un valor de “cero” implica la máxima desconcentración posible, en el que todos los miembros del grupo X viven en las áreas más grandes; mientras que un valor de “uno” implica que todos los miembros residen en las áreas más pequeñas del espacio urbano.

Por otro lado, la dimensión de centralización de la segregación, si bien relacionada con la concentración, tiene relación con la distribución de los grupos sociales de la población en torno al centro urbano de las ciudades. En general, tiene que ver con el nivel o grado en qué un grupo social tiende a residir más cerca o más lejos del centro de la ciudad, en comparación a otro grupo. Los grupos que, generalmente, se establecen cerca de los centros urbanos tienden a estar concentrados, también, en términos espaciales (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004).

Un índice simple en esta dimensión es el que hace referencia al número de personas que conforman un grupo determinado que viven dentro de los límites del espacio urbano central y se expresa como la proporción del número de ese grupo en el total del área metropolitana. Otro índice representativo de esta dimensión, lo encontramos en el índice de centralización relativa, el cual varía en una magnitud de -1 a 1. Si el valor es positivo, el grupo social X se ubica en términos geográficos y espaciales, más cerca del centro de la ciudad en relación al grupo Y, en tanto si es negativo se encontrará más lejos del centro. Un índice de centralización de 0, nos dice que no hay diferencia en esta dimensión entre los grupos que se están comparando (Folch y Rey, 2016).

En cuanto a la dimensión de agrupamiento, se define como el grado de proximidad física entre las unidades espaciales, en donde residen los miembros de un grupo social, es decir, el nivel de cercanía entre los lugares de residencia. Un alto grado de agrupamiento implica una estructura residencial en el que las áreas en que residen un grupo está dispuesta de manera contigua o muy juntas, emergiendo un enclave social,

racial o étnico particular. Por el contrario, un bajo nivel de agrupación implica que las áreas en que se encuentra un grupo están muy dispersas por el entorno urbano (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Aparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004).

Un índice representativo de esta dimensión es el de agrupamiento absoluto. Otro es el de proximidad espacial, establecido por White (1986), en el que el valor 1 implica que no hay agrupamiento diferencial entre los grupos X e Y, y es mayor a 1, cuando los miembros de un grupo viven cada vez próximos, físicamente, en el espacio urbano, mientras es menor a 1 en caso que los miembros de los grupos X e Y residieran más cerca uno del otro, que con respecto a su mismo grupo de pertenencia.

Como se puede observar, el análisis de la segregación en el espacio urbano es inherentemente multidimensional, dado que no emerge como un proceso único, sino como resultado de la interacción compleja de factores económicos y sociales, culturales y espaciales (Rubiales, 2020). De esta manera, es necesario analizar, en la medida que la disponibilidad de datos lo permitan, en gran medida los componentes de la segregación en base a algunos de los índices de cada una de estas dimensiones.

5. MARCO EMPÍRICO Y REFERENCIAL

5.1. Investigación empírica sobre Segregación Residencial en Latinoamérica

En general la investigación empírica sobre el fenómeno de la segregación residencial en el continente ha adquirido una relevancia significativa en los últimos 20 años. Pese a ello, gran parte de los estudios, con excepción de las investigaciones realizadas en las áreas metropolitanas y medias de México, han analizado el fenómeno en base al indicador clásico de segregación de Duncan y con mayor énfasis en las capitales o del continente (Garza, 1999; Hernández, 2001; Janoschka, 2002; Borsdorf, 2003; Arriagada y Rodríguez, 2003; González y Villeneuve, 2006; Catalán, 2017; Ariza y Solís, 2009; Aguilar y Mateos, 2011; Sánchez, 2012; Monkkonen, 2012; Garroncho y Campos, 2013; Linares, 2013; Salinas, 2013; Rodríguez, 2016; Domínguez, 2017; Pérez et al. 2017).

En uno de los primeros analíticos comparados sobre la segregación residencial en algunas de las grandes urbes de América Latina, Rodríguez y Arriagada (2004) señalan que la evidencia sobre el fenómeno es escasa, fragmentada y poco comparable entre los países. En este marco, su investigación tuvo como propósito el avanzar en la medición del fenómeno en el continente, profundizar en los efectos de la migración intrametropolitana en ella, indagar en las diferencias existentes respecto de las condiciones de vida entre las zonas de alto y bajo nivel socioeconómico como y revisar las opciones de políticas públicas en relación a la reducción de la segregación.

Para ello el autor desarrolló, fundamentalmente, el índice de Duncan para el análisis comparado del nivel de segregación socioeconómica en las áreas metropolitanas de Ciudad de México, Santiago de Chile, Sao Paulo y Río de Janeiro en Brasil. Entre los resultados obtenidos, Arriagada y Rodríguez (2004), destacan que las áreas urbanas de las ciudades analizadas, efectivamente, están segregadas, pero su intensidad no alcanza los niveles de separación racial que se pueden observar en el contexto estadounidense. Pese a ello, se evidencia que las pautas de localización de las élites en el continente presentan un claro patrón de concentración residencial, manifestándose de forma intensa sobre todo en el caso de Santiago de Chile, donde los espacios

urbanos ocupados por las élites son significativamente homogéneos (Arriagada y Rodríguez, 2004).

Ariza y Solis (2009), investigaron la dinámica socioeconómica y la desigualdad espacial en las principales áreas metropolitanas de México: Distrito Federal o Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. El objetivo de la investigación fue determinar si las profundas transformaciones ocurridas en el país en las últimas décadas, también han estado acompañadas de una profunda división social del espacio en las tres áreas señaladas, entre los años 1990 y 2000. Es uno de los pocos estudios en el contexto latinoamericano, que investigó la segregación de manera multidimensional correspondiente a los aspectos de desigualdad, concentración, centralización, aislamiento, aglomeración o proximidad espacial del fenómeno. Los resultados obtenidos de la investigación indican que se ha incrementado la desigualdad en la distribución espacial entre los grupos de altos y bajos ingresos y también entre quienes presentan grado de escolaridad superior con respecto a quienes carecen de aquel.

Rodríguez (2008), estudió el fenómeno de la movilidad, desigualdad y segregación residencial en algunas de las grandes urbes del continente. En particular, en su investigación analizó la segmentación de la movilidad laboral en el espacio urbano de las ciudades de Rio de Janeiro y Sao Paulo de Brasil, Santiago de Chile y Distrito Federal o Ciudad de México. El objetivo principal fue caracterizar algunos aspectos de la movilidad diaria o conmutación según grupos sociolaborales, tomando como unidad de análisis las ciudades mencionadas.

Monkkonen (2012) en su investigación sobre la segregación, nuevamente en el caso mexicano, buscó medir el nivel y los patrones del fenómeno respecto de la población de trabajadores empleados en el sector informal, de la población indígena y de los hogares de ingresos altos y bajos para las ciudades mexicanas. El autor analizó la segregación en cuatro de sus cinco dimensiones: uniformidad o igualdad, agrupamiento o clustering, centralización y concentración (no utiliza la de exposición o de aislamiento, debido a su sensibilidad con el tamaño de la población). Para el autor, las medidas de centralización y concentración facilitan la descripción de la localización espacial, así como la densidad residencial relativa de grupos diferentes, los cuales son de importancia para la caracterización de dichos patrones en el espacio urbano.

A diferencia de la mayoría de los estudios realizados en el contexto latinoamericano, el estudio de Monkkonen (2012) constituye uno de los primeros análisis de segregación que abarca casi todo el sistema urbano de un país del continente, en este caso México. Los resultados obtenidos por el autor, le permiten concluir dos aspectos de relevancia para la investigación sobre las tendencias de la segregación en el continente: 1) el agrupamiento de los grupos con altos ingresos en un área urbana central y 2) la mayor heterogeneidad del ingreso en las áreas de ingresos altos en comparación con las áreas en las que se encuentran las clases de bajo nivel económico.

Por otro lado, el estudio de Sánchez (2012) es la primera investigación que analiza en profundidad la segregación socioeconómica en base al índice de entropía o índice de Theil. Para la construcción del indicador se utilizaron las variables ingreso del hogar (1990-2000) y educación del jefe de hogar (1990-2005). De esta manera, el autor estudio sí: a) aumentó la segregación la segregación entre los hogares medio, bajo y alto; b) cuáles estratos presentaron mayores cambios en sus patrones de segregación; y, c) en qué medida estas dinámicas contribuyeron a la tendencia general. Entre los resultados obtenidos, se destaca la existencia de una mayor segregación en los estratos altos respecto de los medios y bajos, considerando las dos variables analizadas, especialmente en el ingreso.

En el estudio de Linares (2013), observamos que el autor analizó algunas ciudades localizadas en la Provincia de Buenos Aires. Se destaca como uno de las pocas investigaciones realizadas sobre segregación en ciudades medias en el cono sur del continente en base a la información censal del año 2001 para la provincia. En este caso, el autor analizó dos dimensiones de la segregación socioespaciales: uniformidad y exposición. Para ello se obtuvo el índice de Duncan de segregación y el índice de interacción multigrupo. El autor concluye que los espacios urbanos de las ciudades medias de la provincia de Buenos Aires presentan un patrón segregado en relación, principalmente, a la dimensión de uniformidad o desigualdad.

Por su parte, Domínguez (2017) efectuó un análisis de las dimensiones espaciales de la segregación residencial para una ciudad media, en este caso, la ciudad de Mérida en Yucatán, México. En esta investigación el autor calculó los índices de segregación residencial en cuatro dimensiones: uniformidad o igualdad, concentración,

agrupamiento y exposición. Esto para los enfoques socioeconómico (nivel socioeducativo), familiar (tramos de edad o rango etario), migratorio (inmigrante total y nuevos inmigrantes) y étnico (pertenencia/integración).

Para Domínguez (2017), el modelo de segregación residencial presente en la ciudad de Mérida se caracteriza por resaltar, lo que el autor denominó, como *islas de modernidad*, como polos comerciales, de oficina y servicios, situados fuera de la ciudad y en los barrios de alto nivel económico, lo cual ha contribuido a la dispersión espacial entre las clases en la ciudad, sobre todo entre el estrato medio y alto. Esto ha generado un progresivo proceso de gentrificación de la ciudad caracterizado por el desarrollo de un nuevo patrón espacial propio de la ciudad intermedia latinoamericana, fragmentado, caracterizado por islas de riqueza, producción, consumo y precariedad.

Mientras tanto, Pérez et al. (2017) analizan la segregación socioespacial en el caso de una ciudad media, también en el caso mexicano: Culiacán. Para ello se analizó la evolución y dinámicas de la distribución espacial de la población entre los años 2000 y 2010 en base a distintas características sociodemográficas. Entre los resultados obtenidos, se destaca la existencia de elementos segregativos que coinciden con el modelo tradicional latinoamericano, en el que los grupos sociales privilegiados ocupan los espacios centrales, mientras que los estratos más desfavorecidos se encuentran dispersos en la periferia de la ciudad.

En la investigación realizada por Vergara (2017), encontramos un análisis del nivel de segregación socioterritorial en el área Metropolitana de Buenos Aires. En se midió la segregación en tres grupos sociales: los hogares con un nivel socioeconómico bajo, los hogares que presentan carencias en términos de vivienda; y, los hogares cuya jefatura del hogar son inmigrantes provenientes de los países de Paraguay, Perú y Bolivia. Los resultados obtenidos, dan cuenta que se han mantenido los patrones de la localización espacial segregada sin grandes cambios en el decenio analizado. Los resultados del estudio, además, son similares a las investigaciones de Groisman y Suárez (2006) y Rodríguez (2016), realizada también en el contexto del área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires.

5.2. Investigación empírica sobre Segregación Residencial en Chile

Similar al contexto de la investigación sobre segregación residencial en el continente latinoamericano, los estudios sobre el fenómeno en Chile se han basado principalmente en el análisis de su dinámica en las grandes ciudades como Santiago de Chile y en base al clásico indicador de segregación planteado por Duncan, con algunas pocas excepciones en ciudades medias y pequeñas que se mencionan en los siguientes párrafos (Flores, 2006; Hidalgo, 2007; Rodríguez, 2007; López, 2015; Sabatini et al. 2017).

Rodríguez (2001), en su investigación sobre la dinámica de la segregación residencial y socioeconómica en el área metropolitana del Gran Santiago, elabora un procedimiento metodológico basado en el análisis de la varianza como técnica de cuantificación del fenómeno y en base a la información censal del año 1992 en relación a la aplicación del año 1982. Se trata de una de las primeras investigaciones que propone una medida de cuantificación de la segregación en el contexto chileno. Como resultado, el autor obtiene que el grueso de la población de altos ingresos a finales del siglo XX se concentra mayoritariamente en las comunas de la zona oriente de la capital, mientras que los grupos socioeconómicos bajos se agrupan principalmente las ciudades periféricas del área poniente del área metropolitana.

Un estudio destacado comparativo relevante realizado en el marco de la investigación sobre el fenómeno, lo encontramos en Arriagada (2007), quien comparó las pautas de segregación residencial de las grandes áreas metropolitanas de Santiago de Chile o Gran Santiago, Toronto y Vancouver de Canadá. Para el autor, se trata de dos países con altos niveles de segregación, pero que presentan diferentes dinámicas de integración social, con dos modelos de urbanización y bienestar diferentes. En el caso de Chile, se evidencia una intensa segregación vinculada al espacio urbano, mientras que en las metrópolis canadienses analizadas se observan altos niveles de integración urbana y social y una segmentación urbana que no se relaciona al efecto vecindario (Arriagada, 2007).

En la investigación de Azócar et al. (2008), se analizó las relaciones entre las variables sociales, demográficas y espaciales en las áreas urbanas y rurales de la ciudad

intermedia de Los Ángeles. Esta ciudad ha experimentado un incremento de la segregación socioespacial desde la década del 2000. Mediante el empleo de la medición de la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, los autores obtienen que la diferenciación urbana y social que se observa en la ciudad está directamente relacionada con las características sociales y demográficas de la población y también con las políticas de vivienda por parte del Estado. Este patrón en la distribución es el resultado de la vulnerabilidad social en el contexto territorial.

Para Azócar et al. (2008), los resultados de la investigación en relación a los patrones de diferenciación social en el espacio urbano se pueden sintetizar en dos escalas de análisis. Por un parte y pese a la disminución significativa de la pobreza en la ciudad, la distribución espacial no ha cambiado a través de los años, incluso, se ha incrementado en la reciente década, acentuándose la diferenciación sociespacial de la población, debido a las políticas del Estado y de las oportunidades que han tenido los gestores y consumidores del suelo, tanto urbano como rural. Por otra parte, también se observa que los grupos de altos ingresos se han localizado en zonas ocupadas por los grupos de menores ingresos, lo que implica una menor distancia física que puede favorecer los procesos de interacción socioespacial.

Por otro lado, en el caso de la investigación de Garín y Solis (2009), encontramos uno de los pocos antecedentes referidos a ciudades pequeñas. En este estudio, los autores analizan los cambios en las dinámicas de la segregación residencial en la ciudad de Angol, comuna ubicada en el sur de Chile, entre los años 1992 y 2002. En base a la aplicación del índice de Duncan, los autores obtuvieron que el fenómeno se han mantenido relativamente estable para el decenio analizado, observando además que el mercado inmobiliario no ha tenido una gran influencia en la segregación del espacio.

Por otro lado, en Garín et al. (2009), encontramos el único antecedente investigativo sobre segregación residencial en la ciudad de Temuco. El objetivo del estudio fue analizar la distribución espacial de los jefes de hogar con educación superior entre los años 1992 y 2002, para identificar a su vez si la ciudad sigue los patrones de las grandes ciudades chilenas. Por medio del cálculo del índice de segregación de Duncan, los autores observaron una significativa polarización en la distribución de los jefes de hogar, en el que las tendencias de localización se han mantenido a través del tiempo.

En este mismo marco del análisis de la segregación en las ciudades pequeñas, encontramos la investigación realizada por Zunino et al. (2011), cuyo propósito fundamental fue explorar las particularidades que adquiere el fenómeno, específicamente en el contexto de la vivienda social, en la ciudad de Pucón. Esta comuna, que también se encuentra en el sur de Chile, es un balneario de élite en el que se encuentran las familias de altos ingresos. En esta investigación se destaca que gran parte de la literatura chilena sobre la segregación residencial y sus efectos territoriales se ha centrado en cómo se manifiesta el fenómeno en las grandes metrópolis y en la conformación de los guetos urbanos en ellos.

Para ello, los autores desarrollaron una encuesta sobre la percepción de la vivienda social, la cual se aplicó en el contexto de la ciudad de Pucón, particularmente en la “Población Cordillera Alto” y que consideró los siguientes aspectos: nivel educacional, oficio, número de integrantes del grupo familiar, movilidad diaria y nivel de satisfacción con la vivienda, en el año 2010 (Zunino et al. 2011). Los autores obtuvieron que el alto nivel de satisfacción de los pobladores está en directa relación a dos variables principales: la valoración del entorno natural y la existencia importantes vínculos y redes entre ellos, en un contexto de alta segregación socioespacial de la ciudad.

Thodes (2016), por su parte, analiza la segregación socioespacial en el contexto de las ciudades mineras del norte de Chile, particularmente, en el caso de Antofagasta. Empleando una metodología mixta, consistente en la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, el autor realizó una caracterización de la configuración socialmente desigual de la ciudad en ámbito espacial. El autor concluye que las elites mineras ha transformado la trama urbana de la ciudad, mediante una mayor demanda de residencias y servicios provistos por el sector privado en zonas demandas del espacio urbano, transformándola en una mercancía (Thodes, 2016).

En el estudio de Toro y Orozco (2018), encontramos uno de los pocos antecedentes investigativos en relación al estudio de las ciudades intermedias, aunque con énfasis en el análisis de las urbes del centro-norte del país como Antofagasta, La Serena, Coquimbo, Rancagua y Talca. Los autores analizaron los fenómenos de la

homogeneidad y la polarización asociados a la segregación urbana. En términos metodológicos, sin embargo, la investigación no emplea índices para el estudio de la segregación, sino que se basa en una comparación cartográfica en relación a la distribución de los grupos socioeconómicos.

En base a los estratos conformados, de mayor a menor nivel socioeconómico, correspondientes a ABC1, C2, C3, D y E, los autores obtuvieron que: a) en los centros urbanos se observa una mayor heterogeneidad económica vinculada a mayor presencia de los grupos C2 y C3 y en menor medida a los grupos ACB1 y C3 en algunas zonas particulares; b) en la periferia urbana se evidencia una mayor homogeneidad, con una presencia de los grupos ABC1 y C3; y c) el empleo de los grupos socioeconómicos bajos, E, en zonas que limitan de manera significativa su acceso a la centralidad de las ciudades (Toro y Orozco, 2018).

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo y alcance de la investigación

Se plantea un diseño de investigación de carácter cuantitativo-diacrónico y con alcance explicativo, basado en el análisis de datos provenientes, principalmente, de los censos de población y vivienda realizados por el Institucional Nacional de Estadística (INE) en los años 2002 y 2017. Este instrumento es la la herramienta de recolección estadística más importante que realiza el INE y en el cual participan todos los habitantes del país. Permite contar con información fundamental para el diseño de políticas públicas, así como para la toma de decisiones que llevan a cabo los agentes institucionales, tanto públicos como privados.

6.2. Fuentes de información, unidad de análisis y variables

Se analizará la información proveniente de los Censos de Población y Vivienda realizados en los años 2002 y 2017¹.

Como el Censo es un instrumento e insumo estadístico fundamental para la construcción de proyecciones de población para el país, las regiones, las provincias y las comunas, sus bases de datos se han seleccionado como fuente de información esencial para el análisis de la segregación socioeconómica y espacial para las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt.

Por otro lado, estas ciudades, como capitales regionales de La Araucanía (IX) y Los Lagos (X), se dividen principalmente en distritos censales. Un distrito censal se define como “la parte del territorio en que se divide el territorio comunal y que se constituye en la unidad básica mayor para las operaciones de terreno censales y de muestras estadísticas representativas” (INE, 2017, pp. 6-7). Estos distritos para cada ciudad son los siguientes:

¹ Este Censo fue aplicado para corregir los errores muestrales que se cometieron en el marco de aplicación correspondiente al año 2012. Para un mayor detalle sobre la aplicación censal del año 2012, véase el informe de la comisión externa de expertos en Bravo et al. (2013).

Tabla 1. Distritos Censales de las ciudades de Temuco y Puerto Montt, 2002 y 2017

Ciudades	Distritos censales	Superficie km ²	Población 2002	Población 2017
- Temuco	1. Centro	2,4	11.179	11.450
	2. Estadio municipal	1,8	11.199	9.471
	3. Amanecer	1,6	17.983	14.384
	4. Santa Elena	1,6	16.871	14.010
	5. Santa Rosa	2,4	22.645	20.554
	6. Pueblo Nuevo	3,7	19.552	19.086
	7. Ñielol	15,9	5.678	5.081
	8. Lanín	3,6	17.721	18.036
	9. Avenida Alemania	2,3	14.244	14.718
	10. Labranza	64,9	17.473	45.210
	11. Tromén	90,0	9.026	16.177
	12. San Carlos	41,6	1.546	9.912
	13. Deille	88,6	582	458
	14. Raluncoyán	70,8	14.830	16.789
	15. Bolleco	59,4	1.629	2.295
	16. Caupolicán	2,9	13.122	9.961
	17. Universidad	1,9	14.032	12.056
	18. Javiera carrera	3,6	18.283	19.059
	19. Estero Coihueco	6,1	16.769	22.840
		Total	465,1	244.364
- Puerto Montt	1. Estación	1,1	4.588	3.525
	2. Angelmó	3,2	18.765	13.309
	3. Mirasol	24,2	52.312	59.348
	4. Chinchín	6,3	12.139	11.719
	5. Intendencia	2,3	15.818	11.281
	6. Pelluco	41,9	16.305	28.941
	7. Alerce	94,3	3.920	45.760
	8. Correntoso	356,5	1.316	1.400
	9. Quillaipe	169,9	2.077	3.847
	10. Lenca	446,1	1.812	2.393
	11. Tenglo	4,7	1.154	1.078
	12. Maillén	15,7	1.242	952
	13. Panitao	107,4	2.602	3.898
	14. El Gato	187,7	1.512	1.981
	15. Tepual	127,0	3.123	12.798
	16. Las Quemadas	72,5	8.022	13.677
	17. La Paloma	11,7	16.794	20.380
	18. Matadero	1,4	11.750	8.215
		Total	1673,9	175.251

Fuente: elaboración propia en base a los datos del Censo de Población y Vivienda (INE, 2002, 2017).

Como se puede observar, la ciudad de Temuco y Puerto Montt se componen de una cantidad similar de distritos censales: 19 el primero y 18 el segundo. De esta manera, la unidad de análisis son las manzanas de los distritos censales del área urbana. Cabe

señalar que los municipios operan en base a esta división censal para la focalización de sus políticas públicas en el territorio.

Por otro lado, cabe señalar que la elección de las ciudades intermedias en el área Sur se efectuó, principalmente, en base a lo señalado por la Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU-Habitat, 2012) y en la Ordenanza General de Urbanismo de Chile (principal reglamento en la materia del país). También porque estas ciudades son las más grandes del sur del país y las que cuentan, por lo tanto, con una mayor población residente.

En cuanto a los indicadores seleccionados, se han elegido las siguientes variables en relación con su importancia en el estudio de la segregación residencial en el espacio urbano para 4 componentes principales:

- Componente educacional: Nivel de instrucción formal del jefe de hogar. En las investigaciones se ha señalado que el nivel educacional - los años de escolaridad -, de las personas constituye un factor que tiene incidencia significativa en la distribución de los grupos sociales a los cuales pertenecen
- Componente étnico: Pertenencia a Pueblo Originario. En los estudios revisados, el componente étnico está relacionado con los grupos sociales que comparten, no sólo niveles similares de instrucción formal, ingresos y tipo de trabajo, sino que también influye en su homogeneidad en ciertas zonas del espacio urbano.
- Componente familiar. Tramos o rangos etarios de edad. En algunos estudios revisados se ha considerado el componente familiar para la investigación de la segregación en ciudades medias, en particular, con el fin de identificar la localización, distribución y concentración de los grupos etarios en las áreas o zonas urbanas de la ciudad.
- Componente residencial. Materialidad y tipo de la vivienda. En las investigaciones se ha destacado estado de la calidad de la vivienda como manifestación visible de la segregación y su relación con la calidad de vida y la localización y distribución de las familias y los grupos sociales en ciertas zonas o áreas del espacio urbano.

En la siguiente tabla se presentan las variables seleccionadas según componente y las categorías sociales que la conforman:

Tabla 2. Variables seleccionadas para el análisis de la segregación residencial

Componente	VARIABLES	Categorías principales
Educacional	Nivel de escolaridad del jefe de hogar.	0 = Sin educación formal 1 = Educación básica 2 = Educación Secundaria 3 = Educación Superior
Étnico	Pertenencia un pueblo originario.	1 = Mapuche 2 = No Mapuche
Familiar	Tramos etarios ²	1 = Población infantil (0 a 14 años). 2 = Población joven (15 a 29 años). 3 = Población adulta (30 a 64 años) 4 = Población adulta mayor (65 años o más).
Residencial (económico)	Tipo de Vivienda	1 = Casa 2 = Departamento 3 = Conventillo (pieza casa antigua, mediagua, rancho, choza, vivienda colectiva).

Fuente: elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2002; 2017).

De esta manera, como se puede observar, la presente investigación se basa en 4 componentes y 4 variables de categorización de los grupos de la población, para investigar las dinámicas y la evolución de la segregación residencial en ambas ciudades intermedias a partir de las siguientes dimensiones: uniformidad o igualdad, exposición, concentración, agrupamiento y centralización. Veamos a continuación los índices utilizados en cada una de estas dimensiones.

6.3. Plan de procesamiento y de análisis de la información

Se utilizan distintas medidas para el análisis de la segregación residencial socioeconómica y espacial. Estos análisis son efectuados con apoyo del paquete estadístico REDATAM 7 y *Geo-Segregation Analyzer*. En particular el software de

² Categorización de los rangos etarios en base a la revisión realizada por Guiskin (2019) sobre la categorización de los rangos etarios en el contexto latinoamericano.

análisis censal y demográfico REDATAM, nos permite realizar procedimientos estadísticos de frecuencia, conteo y segmentación, con las bases de datos del Censo 2002 y 2017.

Para la representación geoespacial de los índices de segregación, se emplea los programas de Sistema de Información Geográfica (SIG) correspondiente a ArcMap (ArcGIS) y QGIS. Por otro lado, también se utiliza el software *Geo-Segregation Analyzer* para el cálculo de los índices de segregación. Se trata de un programa computacional de código abierto que permite calcular una serie de índices vinculados las dimensiones del fenómeno de la segregación.

Cada una de estas dimensiones de la segregación residencial se definen, en general, de la siguiente manera (Domínguez, 2017; Martori y Hoberg, 2004; Pérez, Gil y Bayona, 2017; Rodríguez (2001), Rodríguez y Arriagada (2004), y Sánchez (2012):

- Igualdad: La igualdad tiene relación con el nivel de distribución uniforme de uno o más grupos de la población al interior de las unidades censales-espaciales dentro del área urbana.
- Exposición: Por exposición, se entiende el grado de contacto potencial entre los miembros de un mismo grupo o entre los miembros de distintos grupos que se pueda dar en las unidades censales-espaciales a analizar.
- Concentración: La igualdad tiene relación con el nivel de distribución uniforme de uno o más grupos de la población al interior de las unidades censales-espaciales dentro del área urbana.
- Agrupamiento: El agrupamiento es, tal como dice su nombre, el nivel o grado de agrupamiento en el espacio urbano de un grupo de la población en unidades contiguas. Permite la identificación y el análisis de posibles enclaves en el área urbana de las ciudades (lo que implica un mayor nivel de segregación).
- Centralización: La centralización tiene relación con el grado en que un determinado grupo de la población se localiza en el centro del área urbana de la ciudad. Es decir, cuanto mayor sea la cantidad de integrantes de un mismo grupo

localizados en el centro de la ciudad, más centralizado y, por ende, más segregado será el espacio urbano.

En el caso de la dimensión de uniformidad o igualdad, en este estudio se utiliza el índice de segregación (IS) y el índice de disimilitud (D), los cuales se componen de las siguientes fórmulas (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004)

- Índice de Segregación: se calcula la diferencia entre la proporción del grupo minoritario X en relación con la proporción del resto de la población en cada unidad geográfica y espacial (Martori y Hoberg, 2004). Este índice varía de 0 a 1 (nula a máxima segregación) y su forma de cálculo es la siguiente:

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right| \quad 0 \leq IS \leq 1$$

- Índice de Disimilitud (D): con este índice se compara la proporción de 2 grupos y no de uno con respecto al total. Este índice también varía de 0 a 1. Un valor de 0 nos indica que el grupo minoritario está repartido uniformemente en el espacio urbano, mientras que un valor de 1 nos dice que el total de ese grupo (el 100%) se debe desplazar de residencia para alcanzar la igualdad en su distribución. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right| \quad 0 \leq D \leq 1$$

En el caso de la dimensión de exposición, en este trabajo se utiliza el índice de aislamiento (xPx) y el índice de interacción (xPy), los cuales se componen de las siguientes fórmulas (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004):

- Índice de Aislamiento: este indicador incorpora la noción de probabilidad. Es decir, mediante su aplicación se obtiene la probabilidad que un sujeto comparta la misma unidad espacial con otro sujeto o miembro perteneciente a su mismo grupo o categoría social. Este índice también varía de 0 a 1: un valor de 1, implica que el

grupo X está totalmente aislado del resto del espacio urbano. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$xP_x = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{x_i}{t_i} \right) \quad 0 \leq xP_x \leq 1$$

- Índice de Interacción: este índice, al igual que en el de aislamiento, integra el concepto de probabilidad. Por ello, este índice tiene como finalidad medir la probabilidad de interacción entre los miembros de grupos sociales diferentes en las unidades espaciales de la ciudad. Este índice también varía de 0 a 1: un valor de 1 indica que los miembros de dos distintos grupos sociales interactúan de manera perfecta. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$xP_y = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{y_i}{t_i} \right) \quad 0 \leq xP_y \leq 1$$

Por otro lado, para el caso de la dimensión de concentración, en este estudio se utiliza el índice de Delta (DEL) o concentración (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004):

- Índice Delta: este indicador mide la cantidad de espacio físico que ocupan los grupos sociales en una ciudad (Domínguez, 2017). De esta manera, cuanto menor sea el espacio ocupado por un grupo social, más concentrado estará y, por lo tanto, el nivel de segregación será mayor. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$DEL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{a_i}{A} \right| \quad 0 \leq DEL \leq 1$$

En el caso de la dimensión de agrupamiento, en este estudio se utiliza el índice de Agrupamiento Absoluto (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Apparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004):

- Índice de Agrupamiento Absoluto: este índice mide del grado de agrupamiento existente entre las zonas, unidades o áreas espaciales de la ciudad ocupadas por un

mismo grupo social. Este índice varía de 0 a 1 y expresa la media de los individuos miembros del grupo X en cada unidad x_i con respecto a la proporción de la población total de las unidades espaciales vecinas. Su forma de cálculo es la siguiente (Massey y Denton, 1988; Martori et al. 2008):

$$ACL = \left\{ \left[\sum_{i=1}^n (x_i / X) \sum_{j=1}^n (w_{ij}) \right] - \left[X / n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \right] \right\} / \left\{ \left[\sum_{i=1}^n (x_i / X) \sum_{j=1}^n (w_{ij}) \right] - \left[X / n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \right] \right\} \quad 0 \leq ACL \leq 1$$

En cuanto a la dimensión de centralización, en este estudio se utiliza como índice la proporción del grupo en el centro de la ciudad (Massey y Denton, 1988; Massey et al. 1996; Aparicio, 2000; Martori y Hoberg, 2004):

- Proporción del grupo en el centro de la ciudad: tal como dice su nombre, este índice consiste en el cálculo de la proporción del grupo que se encuentra en el centro de la ciudad, en el que X_{cc} corresponde a la población del grupo X que reside de forma central en el espacio urbano y su forma de cálculo es la siguiente:

$$PCC = \frac{X_{cc}}{X} \quad 0 \leq PCC \leq 1$$

En el caso de esta investigación, el centro del espacio urbano ha sido definido en relación a los siguientes Distritos censales: “Centro” y “Caupolicán”, para la comuna de Temuco; y, “Angelmó”, “Estación”, “Intendencia” y “Matadero”, para la comuna de Puerto Montt. Dichos distritos conforman el centro urbano del quehacer social, económico, cultural y político de ambas ciudades.

Por último, cabe señalar que, si bien los índices definidos anteriormente facilitan la interpretación objetiva de los principales componentes del fenómeno de la segregación residencial, la gran mayoría de éstos no puede ser representado o cartografiado en mapas temáticos y comparativos. Una excepción a esta regla, es el Cociente de Localización, el cual permite observar cartográficamente la distribución espacial de los grupos sociales definidos.

- Cociente de localización (QL): técnicamente es un índice que permite cuantificar el grado de especialización de una unidad especial, como un distrito o una manzana censal, respecto a otra más amplia como la ciudad. Se trata de uno de los pocos

índices de segregación que pueden ser representados en un mapa y su noción conceptual coincide con la dimensión de uniformidad espacial (Ariza y Solís, 2009; Bayona y López, 2011; Apparicio et al., 2015; Domínguez, 2017). Su forma de cálculo es la siguiente:

$$QL = \frac{(X_i/T_i)}{(X/T)}$$

De esta manera, se ha empleado el Cociente de Localización para representar las unidades espaciales en el que están sub o sobrerrepresentados los grupos sociales estratificados en el estudio en base a la tabla 2. Un índice $QL < 1$ nos dice que el grupo analizado está subrepresentado en la unidad espacial, mientras que un índice $QL > 1$ indica que estos se encuentran sobrerrepresentadas (Apparicio et al., 2015).

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las investigaciones relativamente recientes que han incluido en su cálculo alguno de los índices mencionados en el contexto latinoamericano:

Tabla 3. Índices utilizados en la presente investigación

Dimensiones	Índices (e investigaciones recientes)
Igualdad/Desigualdad	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Índice de segregación</u> (Arriagada, 2007; CEPAL, 2009; Domínguez, 2017; Garín, Salvo y Bravo, 2009; Martori y Hoberg, 2004; Pérez, Gil y Bayona, 2017; Rodríguez y Arriagada, 2004; Rodríguez, 2001; Rodríguez, 2008; Rubiales, 2020; Toro y Orozco, 2018; Vergara y Garín, 2016). - <u>Índice de disimilitud</u> (Domínguez, 2017; Martori y Hoberg, 2004). - <u>Cociente de Localización</u> (Ariza y Solís, 2009; Bayona y López, 2011; Apparicio et al., 2015; Domínguez, 2017).
Exposición/Interacción	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Índice de aislamiento</u> (Domínguez, 2017; Martori y Hoberg, 2004; Pérez, Gil y Bayona, 2017). - <u>Índice de interacción</u> (Domínguez, 2017; Martori y Hoberg, 2004).
Concentración	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Índice Delta</u> (Domínguez, 2017; Martori y Hoberg, 2004; Pérez, Gil y Bayona, 2017).
Agrupamiento	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Índice de agrupamiento absoluto</u> (Domínguez, 2017).
Centralización	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Proporción del grupo en el centro de la ciudad</u> (Martori y Hoberg, 2004).

Fuente: elaboración propia en base a las investigaciones recientes sobre el tema.

De esta manera, en esta investigación se utilizan 8 índices para el análisis de la segregación residencial en Temuco y Puerto Montt.

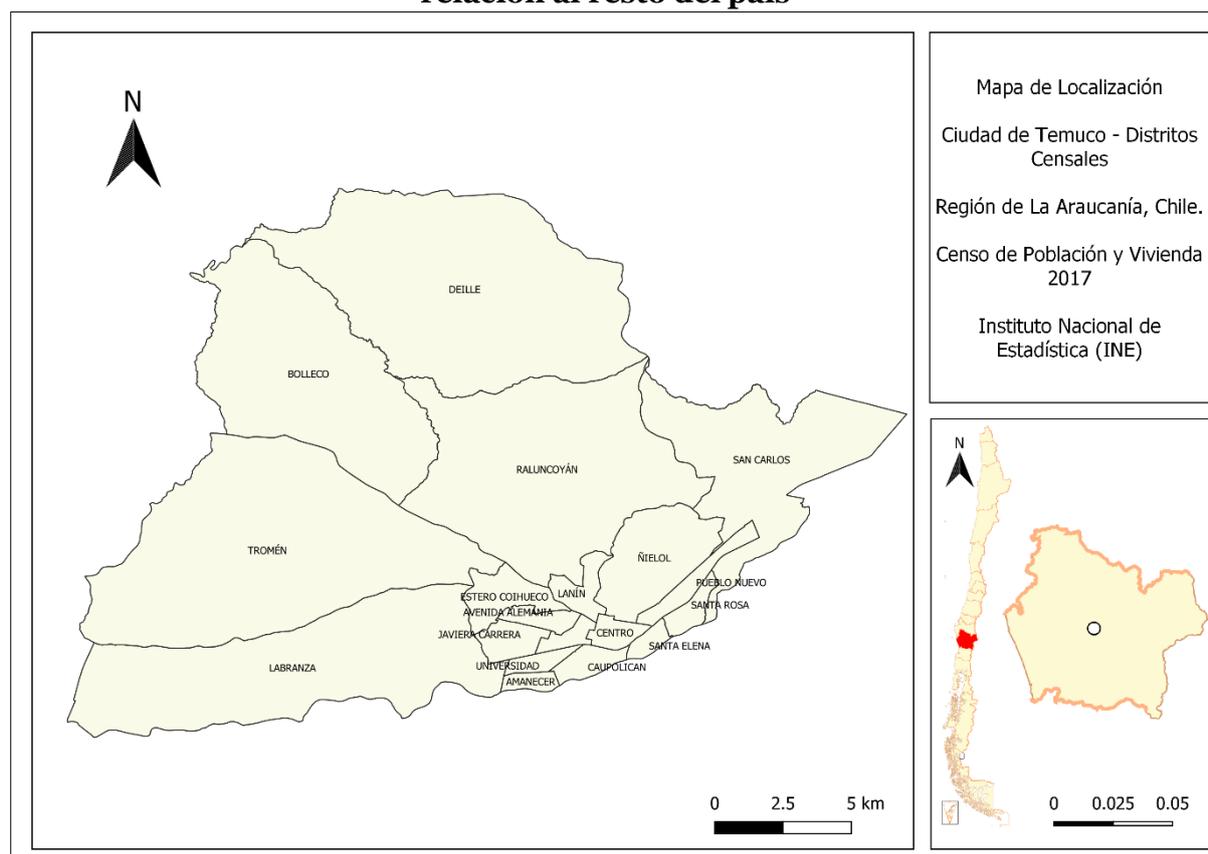
7. CONTEXTO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

7.1. IX Región de La Araucanía y X Región de Los Lagos

El contexto de ámbito de estudio se sitúa, en términos geográficos, en el sur de Chile, específicamente, en las comunas de Temuco y Puerto Montt, las cuales pertenecen a la Noveva Región de La Araucanía (IX) y a la Décima Región de Los Lagos (X), respectivamente.

Temuco se encuentra a 691 kilómetros de Santiago, mientras que Puerto Montt, está ubicada a 1032 kilómetros al sur de la capital nacional. En el siguiente mapa se presenta la localización de la ciudad de Temuco:

Mapa 1. Ubicación de la ciudad de Temuco y la Región de La Araucanía en relación al resto del país*



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (Censo, 2017).

*La ciudad de Temuco está señalada con el círculo blanco en el mapa regional.

Por otro lado, en la siguiente tabla se presentan los principales indicadores demográficos, sociales, educativos y económicos de la región y la ciudad (INE, 2017; Casen, 2017):

Tabla 4. Indicadores sociodemográficos de la Región de la Araucanía y la ciudad de Temuco

Indicadores sociodemográficos	La Araucanía	Temuco
Población Total	465.131	282.415
Total hombres	465.131 (48,6%)	134.289 (47,5%)
Total mujeres	492.093 (51,4%)	148.126 (52,5%)
Densidad por km ²	30,08	606,18
Edad promedio (años)	36,2	35,1
Población Mapuche	34%	25,3%
Escolaridad promedio jefe/a de hogar	9,7	11,9
PEA en el Sector Terciario	80,2%	91,3%
Migración internacional	1,2%	1,4%
Pobreza por ingresos	17,2%	9,6%
Pobreza multidimensional	28,5%	15,5%

Fuente: elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2017; Casen, 2017).

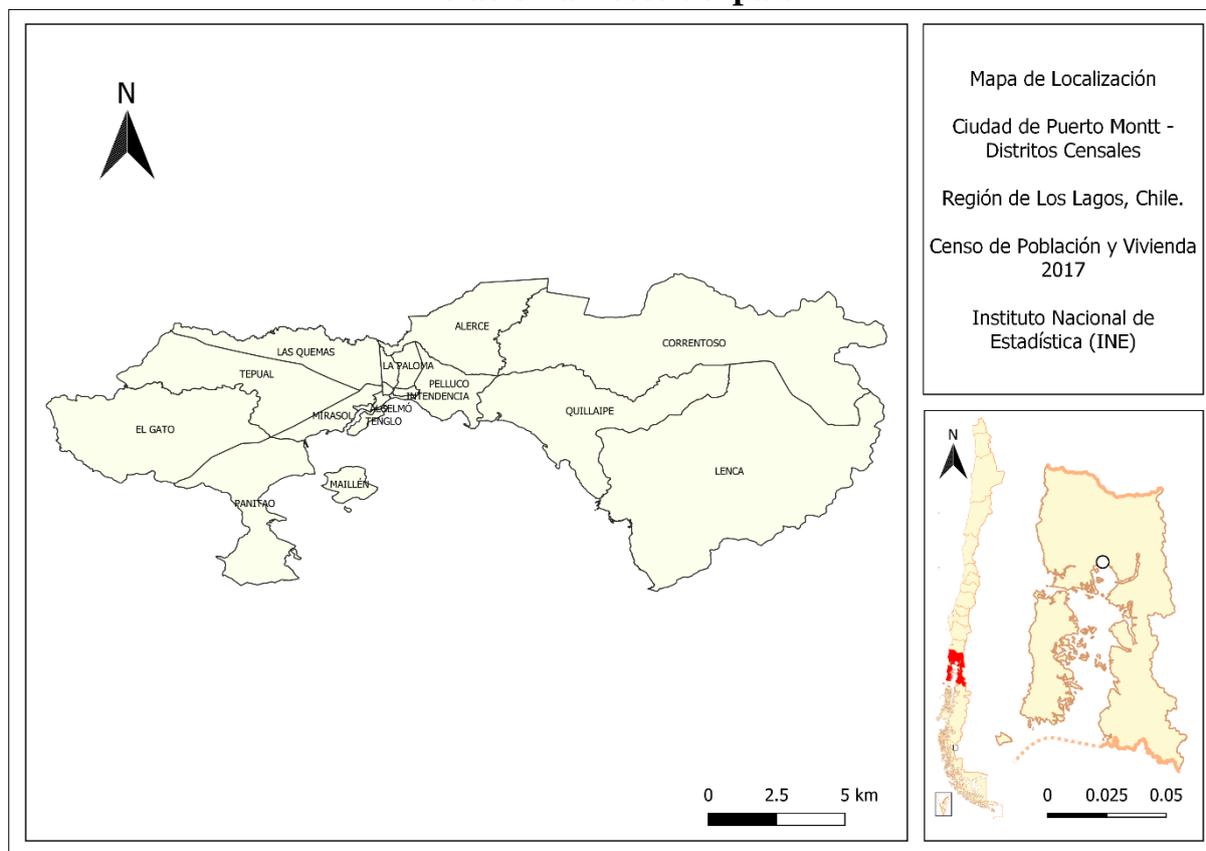
Se destaca que la tasa de pobreza a nivel regional se ubica entre las más altas del país, con un 17,2% de la población de la región en situación de pobreza por ingresos³ y un 28,5% de pobres multidimensionales⁴. Esta última se sitúa casi 8 puntos porcentuales sobre la tasa promedio nacional, la cual alcanza un 20,7%, según los resultados obtenidos en la última Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN, 2017).

Mientras tanto, la región de Los Lagos y la Comuna de Puerto Montt presentan la siguiente localización geográfica:

³ “En Chile la pobreza se ha medido tradicionalmente a partir de los ingresos de los hogares. La medición de pobreza por ingresos constituye una medida indirecta del bienestar que alcanzan los individuos y sus hogares por medio del consumo de bienes y servicios. Bajo este enfoque tradicional se busca simplificar la identificación de quienes se consideran bajo un estándar de vida aceptable tomando en cuenta sólo un indicador” (Ministerio de Desarrollo Social, 2015, p. 2).

⁴ Respecto de esta última medición, se destaca que está construida en base a la ponderación de las siguientes dimensiones: educación (22,5%), salud (22,5%), trabajo y seguridad social (22,5%), vivienda y entorno (22,5%), y redes y cohesión social (10%). La carencia de al menos 1 de estas dimensiones implica que la persona o el hogar es pobre.

Mapa 2. Ubicación de la ciudad de Puerto Montt y La Región de Los Lagos en relación al resto del país



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (Censo, 2017).

*La ciudad de Puerto Montt está señalada con el círculo blanco en el mapa regional.

Junto a ello, la región y la ciudad presentan los siguientes los indicadores sociodemográficos:

Tabla 5. Indicadores sociodemográficos de la Región de los Lagos y la ciudad de Puerto Montt

Indicadores sociodemográficos	Los Lagos	Puerto Montt
Población Total	828.708	245.902
Total hombres	409.400 (49,4%)	121.380 (49,4%)
Total mujeres	419.308 (50,6%)	124.883 (50,6%)
Densidad por km ²	17,11	146,65
Edad promedio (años)	38,8	33,6
Población Mapuche	27,9%	21,8%
Escolaridad promedio jefe/a de hogar	9,8	10,9
PEA en el Sector Terciario	77,8%	87,1%
Migración internacional	1,1%	0,9%
Pobreza por ingresos	12,1%	11,4%
Pobreza multidimensional	25,5%	20,3%

Fuente: elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2017; Casen, 2017).

La tasa de pobreza de la región de Los Lagos, se encuentra por sobre el promedio del país, aunque inferior a la de la región de La Araucanía. En este caso, la región presenta una tasa de pobreza por ingresos del 12,1%, siendo superior al promedio nacional (de 8,6%) en 3,5 puntos porcentuales. Por otro lado, con respecto a la pobreza multidimensional se obtiene que la región presenta el segundo porcentaje más alto a nivel nacional, sólo detrás de La Araucanía, con un 25,5%. Esta cifra, además, es superior al promedio nacional (de 20,7%). En consecuencia, se puede observar que la cantidad de pobres en términos multidimensional es significativamente mayor a la población que se encuentra en dicha situación desde el punto de vista de los ingresos. Esto, según los últimos resultados obtenidos de la CASEN (2017).

7.2. Síntesis del ámbito del estudio

Las comunas de Temuco y Puerto Montt presentan algunas similitudes en relación a su ubicación geográfica y a las características de su población. En efecto, ambas ciudades, como capitales regionales de La Araucanía y los Lagos pertenecientes a la macro zona sur del país, presentan en términos generales las siguientes similitudes:

Tabla 6. Indicadores similares entre las ciudades de Temuco y Puerto Montt

Indicadores sociodemográficos	Temuco	Puerto Montt
Habitantes	282.415	245.902
Jefas de hogar	42,6%	41,7%
Escolaridad promedio jefe de hogar	11,9	10,9
Migración internacional	1,4%	0,9%
Pertenencia Mapuche	25,3%	19,4%

Fuente: elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2017).

Como se puede observar, ambas comunas presentan un tamaño similar en cuanto al total de su población residente. Junto a ello, el porcentaje de jefes de hogar mujeres es del 42,6% y 41,7%, mientras que el promedio de los años escolaridad se encuentra en los 11 años. Junto a ello, la migración internacional es cercana a un 1%. Por otro lado, se destaca, un importante componente étnico en el total de la población de origen mapuche en ambas ciudades, alcanzando un 23,3% y un 19,4%. Cabe señalar, además, que las regiones de La Araucanía y Los Lagos, del que ambas ciudades son sus respectivas capitales regionales, son las que presentan un porcentaje de población de origen mapuche superior al 25% (Casen, 2017).

Por otro lado, también presentan algunas diferencias generales en relación a los siguientes indicadores:

Tabla 7. Indicadores diferenciados entre las ciudades de Temuco y Puerto Montt

Indicadores sociodemográficos	Temuco	Puerto Montt
Densidad de la población	606,18	146,65
Vivienda con materialidad aceptable	85,8%	76,9%
Número de viviendas	104.757	93.380
Ingreso a la educación superior	38,8%	28,6%
Pobreza multidimensional	15,5%	20,7%

Fuente: elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2017).

Por último, cabe señalar que ambas ciudades desempeñan funciones estratégicas de importancia en función de su rol como comunas intermedias que conectan la zona sur con el resto del país. En este sentido, Temuco cumple una importante función orientada a los servicios y a la abastacimiento de los camiones que transitan por la carretera que pasa por el medio de la ciudad y que conecta directamente a Puerto Montt.

Esta última, es uno de los puertos principales del país y el más importante de la zona en relación a su importancia para el abastecimiento de insumo a las pequeñas ciudades y poblados del extremo sur del país (Ilustre Municipalidad de Temuco, 2019; Ilustre Municipalidad de Puerto Montt, 2016).

8. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección se presentan los principales resultados obtenidos de la aplicación de los principales índices de segregación, calculados para cada uno de las variables seleccionadas en el presente estudio (educativo, etario-familiar, origen étnico mapuche y residencial), y para los años 2002 y 2017. Estos índices se calculan para ambas ciudades analizadas, y se presentan primero para Temuco y después para Puerto Montt.

8.1. Segregación socioeconómica y espacial en la ciudad de Temuco entre los años 2002 y 2017

8.1.1. Segregación de la población con distinto nivel educativo: dinámicas del centro y la periferia.

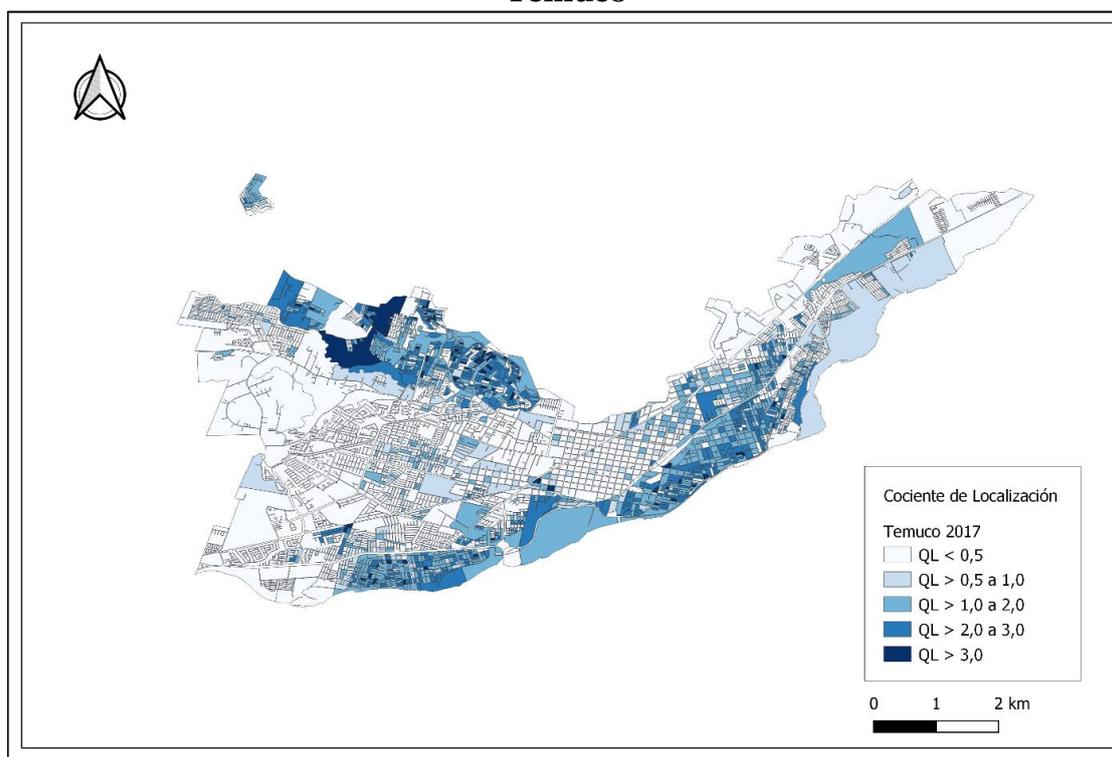
El análisis de la segregación de la población desde el punto de vista componente educativo se ha desarrollado en base a la estratificación de los jefes/as de hogar en los siguientes grupos: sin educación formal, educación primaria, educación secundaria y educación superior. En la literatura revisada sobre el fenómeno, se ha determinado que el nivel educativo constituye uno de los principales indicadores para el análisis de las formas de diferenciación, desigualdad y segregación socioespacial (Bourdieu, 2003; Flores, 2006; Bourdieu y Passeron, 2009; Ariza y Solís, 2009; Aguilar y Mateos, 2011; Bayona y López, 2011; Sánchez, 2012; Cáceres, 2014; Domínguez, 2017).

De esta manera, en los mapas 2 y 3 se presenta el Cociente de localización (QL) obtenido para los jefes/as de hogar con educación primaria y superior en la ciudad de Temuco. El cociente de localización muestra aquellas zonas geográficas en que un grupo social determinado aparece subrepresentado y sobrerrepresentado, siendo una medida útil para estudiar el fenómeno de la segregación residencial. Valores $QL < 1,0$ nos indica que el grupo está subrepresentado, mientras que valores $QL > 1,0$ nos señala distintos grados de sobrerrepresentación.

En este sentido, se han desarrollado 5 categorías principales agrupadas en 3 niveles diferenciados, en donde la primera ($QL < 0,5$) implica subrepresentación; la segunda, presencia no significativa ($QL > 0,5$ a $1,0$); y, la tercera indica distintos grados de sobrerrepresentación del grupo social ($QL > 1,0$ a $2,0$; $QL > 2,0$ a $3,0$; y, $QL > 3,0$).

En el mapa 3, por lo tanto, se puede observar que el grupo con educación primaria tiene una presencia importante en la periferia norte-oeste y sur (a la orilla del río) de la ciudad con valores $QL > 2,0$ a $3,0$ y $QL > 3,0$. Por otro lado, en el centro de la ciudad este grupo tiene una presencia poco significativa o está notablemente subrepresentada en gran parte de ella.

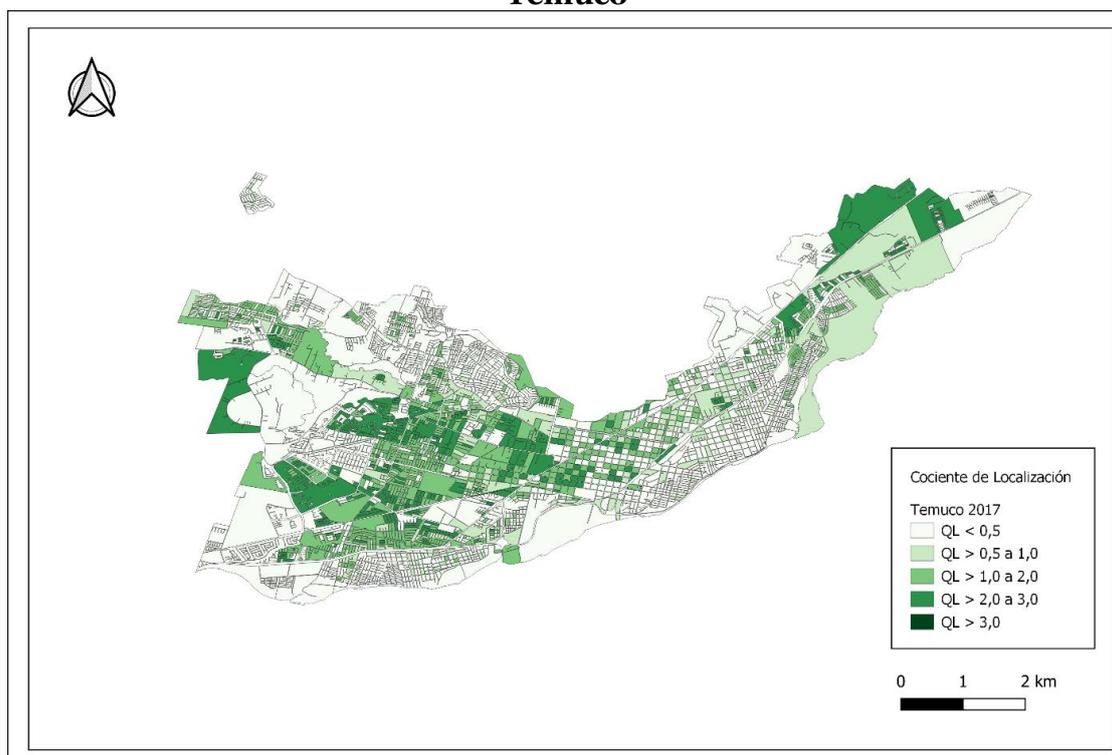
Mapa 3. Localización de la población con Educación Primaria en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Mientras tanto, en el mapa 4 se evidencia que el grupo con educación superior presenta un grado de sobrerrepresentación alto en el área centro-oeste de la ciudad con valores $QL > 2,0$ a $3,0$ y $QL > 3,0$. Junto a ello, también se observa una presencia importante de este grupo en el oeste y en el norte-este de la periferia de la ciudad y que corresponde a la expansión del límite urbano de la ciudad en los últimos años con la construcción de viviendas residenciales para la clase media-alta y alta.

Mapa 4. Localización de la población con Educación Superior en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

De esta manera, en la tabla 8 se han presentados los resultados de los índices de uniformidad para la ciudad de Temuco, entre los años 2002 y 2017. En lo fundamental, en esta tabla se muestra el índice de segregación y la matriz de índices de disimilitud para cada uno de los estratos conformados en relación al componente de instrucción escolar. En su definición clásica, el índice de segregación mide la sub o sobrerrepresentación de los grupos o estratos sociales definidos en relación a las unidades espaciales de la ciudad respecto del total de la población, mientras que el índice de disimilitud tiene como finalidad el análisis de la distribución diferencial entre 2 grupos o estratos sociales.

Tabla 8. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente educativo)

Grupos Año 2002	Matriz de índices ID				
	Índice IS	Sin educación formal	Educación primaria	Educación secundaria	Educación superior
Sin educación formal	0,6554		0,4959	0,6496	0,8439
Educación Primaria	0,4617	0,4959		0,3639	0,6787

Educación Secundaria	0,2359	0,6496	0,3639		0,4307
Educación Superior	0,5098	0,8439	0,6787	0,4307	
Año 2017					
Sin educación formal	0,7168		0,5424	0,6925	0,8829
Educación Primaria	0,4818	0,5424		0,3542	0,7022
Educación Secundaria	0,2854	0,6925	0,3542		0,4878
Educación Superior	0,5488	0,8829	0,7022	0,4878	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

De esta manera, con respecto al índice de segregación (IS) calculados para la ciudad de Temuco, se observa que los grupos con mayor nivel de segregación entre los años 2002 y 2017 corresponde a los jefes/as de hogar sin educación formal, educación primaria y educación superior. En el caso del primer estrato, el $IS > 0,6$ indica un nivel de segregación alto, mientras que, en los siguientes dos estratos, el IS se mantiene moderado con un valor $IS < 0,6$. Para todos los grupos, se evidencia un aumento del fenómeno en la última medición del año 2017. Los dos extremos de la estructura educacional son los más segregados, mientras que los valores menores corresponden a los que tienen educación secundaria.

Por otro lado, en relación al índice de disimilitud (ID), el cual mide la uniformidad no en sentido absoluto sino relativo de un grupo con respecto al otro, se evidencia un alto nivel de segregación entre los estratos correspondientes: a) los jefes/as de hogar sin educación formal y con educación secundaria; b) los jefes/as de hogar sin educación formal y con educación superior; c) a los jefes/as de hogar con educación primaria y con educación superior. En todas estas comparaciones relativas, el ID alcanza un valor $> 0,6$. También se observa un aumento de este nivel de segregación para ambos años analizados. Las dos categorías extremas, sin estudios y estudios superiores, apenas compartirían territorio.

Respecto del cálculo de los indicadores de exposición obtenidos para la ciudad, en la Tabla 9 se presenta el índice de aislamiento (xPx) y el índice de interacción (xPy) para cada uno de los estratos mencionados. En el caso del índice de aislamiento se observa que los grupos con educación superior – vinculado tradicionalmente a mayores

ingresos y mejor bienestar y calidad de vida – presenta un nivel medio-alto de aislamiento que se ha incrementado entre los años 2002 y 2017, con un $xPx > 0,5$. El resto de los grupos presentan valores similares entre los períodos analizados. Se destaca, además, el bajo nivel de aislamiento del grupo sin educación formal.

Tabla 9. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente educativo)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy				
	Índice xPx	Sin educación formal	Educación primaria	Educación secundaria	Educación superior
Sin educación formal	0,0782		0,4066	0,4085	0,1067
Educación Primaria	0,4125	0,0305		0,4223	0,1347
Educación Secundaria	0,4838	0,0177	0,2441		0,2544
Educación Superior	0,5046	0,0068	0,1145	0,3741	
Año 2017					
Sin educación formal	0,0808		0,3874	0,4233	0,1085
Educación Primaria	0,3791	0,0258		0,4465	0,1486
Educación Secundaria	0,4893	0,0143	0,2267		0,2697
Educación Superior	0,5828	0,0044	0,0902	0,3226	

xPx : Índice de Aislamiento; xPy : Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En el caso de la matriz calculada para el índice de interacción, se evidencia una baja interacción entre los jefes/as de hogar sin educación formal y los jefes/as de hogar con educación superior con un valor $xPy < 0,3$. En general este grupo de la población presenta bajo niveles de interacción con el resto de los estratos conformados, para ambos años analizados. Esto implica que la probabilidad de interactuar entre ellos en las unidades espaciales de la ciudad es baja.

En la tabla 10, mientras tanto, se presentan los índices calculados para las dimensiones de concentración (Delta), agrupamiento (absoluto) y centralización (proporción del grupo en el centro de la ciudad). En el caso del índice de concentración (DEL) se observa que es alto en cada uno de los estratos educativos definidos. Para ambos años analizados, el valor general del índice es $DEL > 0,6$. Esto significa que los grupos presentados ocupan cantidades similares de espacio en la ciudad de Temuco, siendo un poco menor – o más segregado – en el caso del grupo de los jefes/as de hogar sin

educación formal y con educación secundaria. Los valores crecen entre 2002 y 2017, lo que indica un incremento de la concentración de dichos grupos.

En el índice de agrupamiento absoluto (ACL), se evidencia un mayor nivel de agrupamiento se obtienen valores medios-altos y altos, sobre todo, en el grupo de los jefes/as de hogar con educación superior. Esta tendencia a la formación de agrupamiento se ha incrementado para dicho grupo se ha incrementado entre los años 2002 (0,5031) a 2017 (0,6290). Respecto de los grupos con educación primaria y secundaria el ACL se mantienen en valores medios < 0,5. En el caso de la población sin educación formal, el ACL es bajo para ambos años analizados, con un ACL < 0,3 significativo.

Respecto de la dimensión de centralización, el indicador que hace referencia a la proporción del grupo en el centro de la ciudad (PCC), se observan valores bajos para todos los estratos definidos. Únicamente el grupo con educación superior presenta un PCC algo superior a 0,1 entre el año 2002 y 2017. En este sentido, la distribución de los grupos es significativamente descentralizada respecto de su ubicación en el centro de la ciudad.

Tabla 10. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente educativo)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Sin educación formal	0,8239	0,0574	0,0691
Educación Primaria	0,6872	0,3677	0,0875
Educación Secundaria	0,5982	0,4727	0,1038
Educación Superior	0,6171	0,5031	0,1258
Año 2017			
Sin educación formal	0,8912	0,0525	0,0815
Educación Primaria	0,7287	0,3101	0,0661
Educación Secundaria	0,6573	0,4684	0,0680
Educación Superior	0,7048	0,6290	0,1103

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

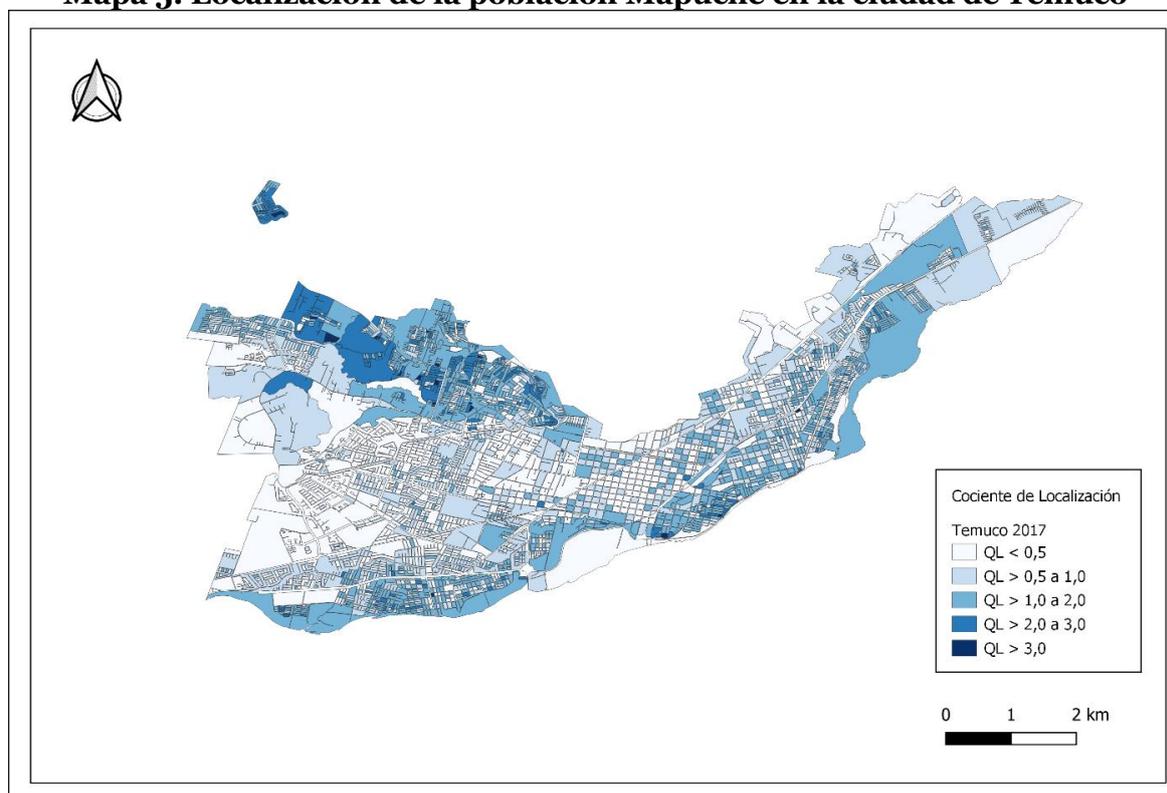
Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

8.1.2. Segregación de la población según origen étnico: niveles medios de desigualdad en el espacio urbano.

La región de La Araucanía es el lugar con la mayor proporción de habitantes de origen étnico Mapuche a nivel país con un 31%. Temuco presenta aproximadamente un 25% de población de origen mapuche (INE, 2017). En la literatura se ha establecido que el componente étnico constituye uno de los indicadores relevantes para el análisis del fenómeno de la segregación en el espacio urbano (Telles, 1992, Musterd, 2005; Telles, 2007; Monkkonen, 2012; Rodríguez, 2016; Domínguez, 2017).

En el mapa 5, por lo tanto, se presenta el cociente de localización para la población perteneciente a la etnia Mapuche en la ciudad⁵.

Mapa 5. Localización de la población Mapuche en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En este mapa se observa que la población mapuche está relativamente distribuida en la periferia norte y sur de Temuco, con un cociente general $QL > 1,0$. En el sector norte-oeste se evidencia una mayor concentración de esta población con un cociente de $QL > 2,0$ o superior. Por otro lado, a lo largo del centro-oeste del espacio urbano se

⁵ En el anexo 1 se encuentra en mapa de localización para la población No mapuche.

evidencia una menor presencia de este grupo, alcanzando en gran parte de esta área un cociente $QL > 0,5$ a $1,0$ y un $QL < 0,5$.

En la tabla 11 se presentan los índices de uniformidad, segregación (IS) y disimilitud (ID), para la ciudad, según los estratos conformados con la población de origen mapuche y la población no mapuche. Como se puede observar, el indicador de segregación en ambas mediciones, alcanza valores medios con $IS > 0,3$ e $ID > 0,3$.

Tabla 11. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente étnico)*

Grupos Año 2002	Índice IS/Índice ID**
Población Mapuche-No Mapuche	0,3582
Año 2017	
Población Mapuche-No Mapuche	0,3145

*IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

**Como se trata de una variable dicotómica, los cálculos del IS e ID son idénticos en ambos grupos.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En relación a la dimensión de exposición, en la tabla 12 se puede observar que el índice de aislamiento de la población mapuche es significativamente menor al de la población no mapuche, presentando una tendencia baja en el período analizado, con un valor de $xPx < 0,3$. Este valor implica que la probabilidad que una persona de origen mapuche comparta una misma unidad espacial con otra persona del mismo origen es baja en el espacio urbano de la ciudad. Respecto del índice de interacción (xPy), el cual busca medir la posibilidad que un individuo comparta una unidad espacial con otro perteneciente a un grupo diferente, se obtiene que la probabilidad de interactuar entre ambos grupos es alta, con un valor de $xPy > 0,6$.

Tabla 12. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente étnico)

Grupos Año 2002	Índice xPx	Matriz de índices xPy	
		Población Mapuche	Población no Mapuche
Población Mapuche	0,1811		0,8189
Población no Mapuche	0,9065	0,0935	
Año 2017			
Población Mapuche	0,2903		0,7097
Población no Mapuche	0,8124	0,1876	

xPx : Índice de Aislamiento; xPy : Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por último, en la tabla 13 se obtienen los indicadores representativos de la concentración, agrupamiento y centralización. En el caso del índice Delta (DEL), se observan valores medios-altos en ambos grupos, sobre todo, para la población de origen étnico mapuche (siendo congruente con el IS similar calculado para ambos grupos u estratos).

Tabla 13. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente étnico)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Población Mapuche	0,6369	0,1610	0,0991
Población no Mapuche	0,5708	0,9000	0,1080
Año 2017			
Población Mapuche	0,5626	0,2556	0,0724
Población no Mapuche	0,4825	0,8140	0,0841

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En relación al índice de agrupación absoluta (ACL), se obtiene indicadores disímiles en ambos grupos. En efecto, en el caso de la población mapuche se observa un nivel de agrupamiento bajo en las unidades espaciales urbanas de la ciudad; mientras que para la población no mapuche este indicador, con valor alto de $ACL > 0,6$. Por último, en el caso del índice de centralización (PCC) se observa que la proporción de los dos grupos residentes en el centro de la ciudad es baja para los años analizados, con una baja variación negativa y un valor que es menor 0,1.

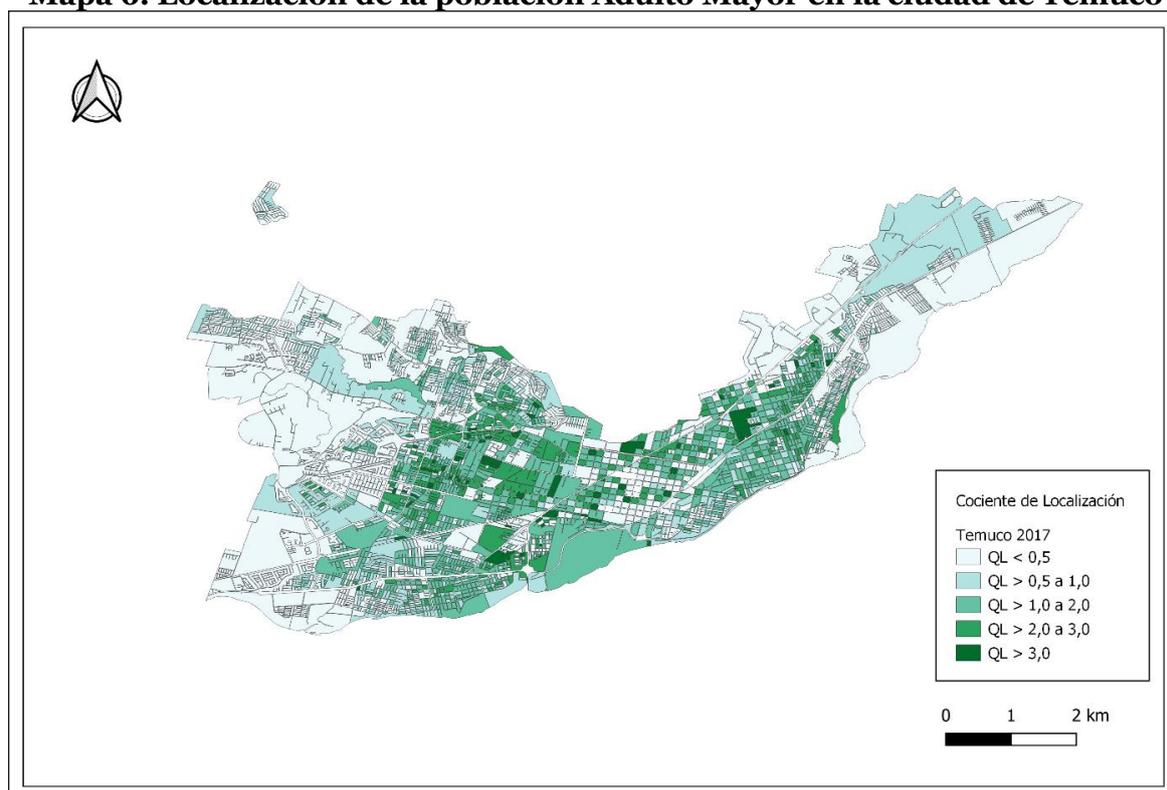
8.1.3. Segregación de la población según componente familiar: valores similares en la evolución temporal.

El componente familiar también ha sido considerado, en la literatura revisada, como un factor relevante para el estudio del fenómeno de la segregación socioeconómica y espacial. Esto, debido a las nuevas exigencias actuales que han implicado cambios en la estructura y función de la familia. Los cambios en el ámbito familiar han tenido como consecuencia, que las personas opten por diferentes estilos de vida, los cuales pueden variar a través del tiempo durante del mismo ciclo de vida y que están relacionados con su distribución residencial espacial en el contexto de la ciudad

(Arriagada y Rodríguez 2003; Azócar et al. 2008; Ariza y Solís, 2009; Linares, 2013; Domínguez, 2017).

En el siguiente mapa se presenta la cartografía del cociente de localización para la población adulto mayor en la ciudad. Tal como se observará en las tablas con los cálculos de los distintos índices de segregación, el resto de los estratos etarios presentan un valor de segregación muy bajo en comparación al estrato adulto mayor que alcanza valores medios en la medición del fenómeno. De esta manera, este estrato alcanza distintos grados de sobrerrepresentación reflejado en un cociente $QL > 1,0$ a $2,0$; un $QL > 2,0$ a $3,0$ y un $QL > 3,0$ (centro-oeste). También se observa una presencia relevante de este grupo en la periferia sur del espacio urbano, con un índice $QL > 1,0$ a $2,0$.

Mapa 6. Localización de la población Adulto Mayor en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En este sentido, en la tabla 14 se presentan los índices de uniformidad calculados para la ciudad de Temuco y en función del componente etario familiar. Se observa que el nivel de segregación experimentado, mediante un $IS < 0,3$, es bajo en los 3 primeros estratos definidos. Esto significa que su distribución es relativamente uniforme en el

espacio urbano de la ciudad, mientras que en el caso de la población adulta mayor se pueden observar valores medios de IS con un valor de 0,33.

En este sentido, través de los resultados obtenidos mediante el índice de disimilitud (ID), se evidencia que la población adulta y la población infantil están segregadas entre sí, al igual que entre los pares conformados entre la población adulta mayor con respecto al etario joven y adulto. El nivel de segregación alcanza valores medios para cada uno de los pares comparados. A diferencia de lo que se observa en cálculos anteriores, la segregación se mantiene en cifras muy similares en la evolución temporal.

Tabla 14. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente familiar)

Grupos Año 2002	Matriz de índices ID				
	Índice IS	Población infantil	Población joven	Población adulta	Población adulta mayor
Población Infantil	0,1750		0,2029	0,1471	0,4022
Población Joven	0,1428	0,2029		0,1369	0,3315
Población adulta	0,0904	0,1471	0,1369		0,3201
Población adulto mayor	0,3373	0,4022	0,3315	0,3201	
Año 2017					
Población Infantil	0,1826		0,1957	0,1561	0,4115
Población Joven	0,1316	0,1957		0,1300	0,3297
Población adulta	0,0944	0,1561	0,1300		0,3191
Población adulta mayor	0,3353	0,4115	0,3297	0,3191	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 15 se presentan los resultados obtenidos para los índices de exposición. En el índice de aislamiento se observan valores bajos en esta dimensión, con un índice $xPx < 0,3$. De esta manera, la probabilidad que un individuo de 65 años o más comparta la misma unidad espacial con un individuo de su mismo grupo es bajo en el contexto del espacio urbano de Temuco.

En cuanto al índice de interacción, se observa que los grupos de población infantil, joven y adulto tienen una mayor probabilidad de interacción con el grupo correspondiente a la población adulta. En cada uno de estos 3 grupos mencionados,

los valores se sitúan en un índice de $xPy > 0,3$. Sin embargo, esta última, debido a su mayor nivel de aislamiento, tiene bajas posibilidades de interactuar con el resto de los estratos, sobre todo, con la población adulto mayor.

Tabla 15. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente familiar)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy				
	Índice xPx	Población infantil	Población joven	Población adulta	Población adulta mayor
Población Infantil	0,2796		0,2652	0,3933	0,0619
Población Joven	0,3038	0,2388		0,3866	0,0707
Población adulta	0,4051	0,2500	0,2729		0,0720
Población adulto mayor	0,1232	0,2140	0,2714	0,3914	
Año 2017					
Población Infantil	0,2357		0,2572	0,4247	0,0824
Población Joven	0,2826	0,2029		0,4195	0,0951
Población adulta	0,4347	0,2082	0,2607		0,0964
Población adulto mayor	0,1593	0,1734	0,2537	0,4136	

xPx : Índice de Aislamiento; xPy : Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por último, los resultados obtenidos para las dimensiones de concentración (DEL), agrupamiento (ACL) y centralización (PCC), se presentan en la tabla 16.

Tabla 16. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente familiar)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Población Infantil	0,5866	0,2782	0,0804
Población Joven	0,5756	0,3058	0,1262
Población adulta	0,5736	0,3938	0,0992
Población adulto mayor	0,6186	0,1095	0,1682
Año 2017			
Población Infantil	0,6667	0,2466	0,0499
Población Joven	0,6499	0,2804	0,0772
Población adulta	0,6473	0,4277	0,0665
Población adulto mayor	0,6677	0,1287	0,1085

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Como se puede observar, el índice Delta (DEL), alcanza valores medios-altos y altos entre los años 2002 y 2017, con un valor DEL $> 0,6$ para la ciudad de Temuco. De esta manera, en todos los grupos conformados se evidencia un aumento de la concentración en la última medición. Estos valores implican un mayor grado de concentración en un menor espacio de la ciudad (y por lo tanto un mayor grado de segregación).

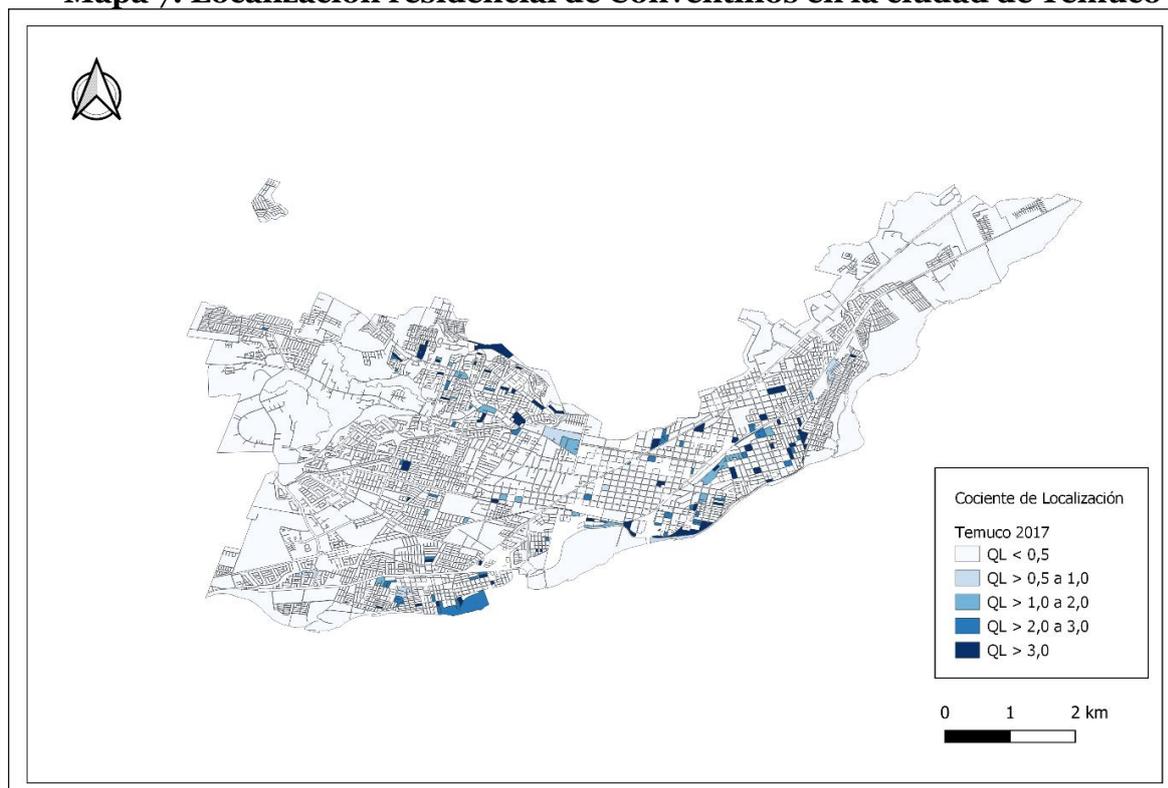
Mientras tanto, el índice de agrupamiento absoluto (ACL), el cual mide el grado de agrupamiento existente entre las unidades espaciales que están ocupadas por los individuos pertenecientes a un mismo grupo social, evidencia que la tendencia al agrupamiento es baja en la mayoría de los estratos definidos, con la excepción del grupo de la población correspondiente a la población adulta, el que presenta un ACL de 0,4277 en el año 2017. Por otro lado, el nivel de centralización, medido a través de la proporción del grupo en el centro de la ciudad (PCC), alcanza valores bajos para todos los estratos de población entre los años analizados.

8.1.4. Segregación de la población y residencia: elevada uniformidad entre las tipologías de vivienda en el espacio urbano.

El componente residencial, vinculado al tipo de vivienda, ha sido considerado ampliamente en el estudio de la segregación en el marco de la investigación en las grandes ciudades metropolitanas. Los estudios a la fecha, ha destacado la importancia han dado cuenta que para disminuir la desigualdad entre los grupos en relación al espacio urbano, se hace necesario, además, contar con políticas de vivienda adecuadas para brindar una mayor calidad de vida y bienestar social a los grupos sociales residentes en la ciudad (Arriagada, 2007; González y Villeneuve, 2006; Garín, 2009; López, 2015; Rodríguez, 2016; Catalán, 2017; Sabatini et al. 2017). Sin embargo, no se observa suficiente evidencia del análisis de este componente en el marco de las ciudades intermedias y en relación a las dimensiones de la segregación (Azócar et al. 2008; Agostini et al. 2016; Vergara y Garín, 2016; Domínguez, 2017).

En el mapa 7 se presenta la localización residencial de los conventillos (piezas en casas antiguas, mediagua, rancho, chozas y viviendas colectivas)⁶. Como se puede observar, estas se encuentran localizadas en áreas pequeñas periféricas, principalmente, en el sur de la ciudad. En esta zona el cociente de localización alcanza distintos grados de sobrerrepresentación equivalentes a un $QL > 1,0$ a $2,0$; $QL > 2,0$ a $3,0$; y, $QL > 3,0$.

Mapa 7. Localización residencial de Conventillos en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 17, se presenta los índices uniformidad obtenidos para los tipos de residencia definidos: casa, departamento y conventillo. Como se puede observar, el índice de segregación es alto para cada uno de los grupos definidos, con valores de IS sobre 0,6 para cada año analizado. En cuanto al nivel disimilitud (ID), se obtiene, también, valores altos entre cada uno de los pares establecidos por la matriz del índice. **Esto significa la existencia de una elevada uniformidad en la tipología de las construcciones dentro de las áreas analizadas.**

Tabla 17. Índices de uniformidad para la ciudad de Temuco (componente residencial)

Grupos	Matriz de índices ID
--------	----------------------

⁶ En el anexo 2 se encuentra en mapa de localización para la vivienda residencial tipo casa.

Año 2002	Índice IS	Casa	Departamento	Conventillo
Casa	0,7295		0,9365	0,6642
Departamento	0,9365	0,9365		0,9578
Conventillo	0,6782	0,6642	0,9578	
Año 2017				
Casa	0,8927		0,9468	0,856
Departamento	0,9458	0,9468		0,9338
Conventillo	0,8576	0,8560	0,9338	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Estos altos niveles de segregación, observado tanto en la medida absoluta (IS) como relativa (ID) del fenómeno, también se observan en un mayor nivel de aislamiento (xPx) en dos de los tres estratos residenciales. En cuanto al índice de interacción (xPy), se evidencia que la probabilidad que un individuo comparta la misma unidad con un individuo de un grupo diferente es alta en el caso de la residencia tipo conventillo y casa, con un $xPy > 0,6$.

Tabla 18. Índices de exposición para la ciudad de Temuco (componente residencial)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy			
	Índice xPx	Casa	Departamento	Conventillo
Casa	0,9405		0,0201	0,0394
Departamento	0,7810	0,2089		0,0101
Conventillo	0,2604	0,7217	0,0179	
Año 2017				
Casa	0,9689		0,0221	0,009
Departamento	0,8060	0,1874		0,0066
Conventillo	0,2083	0,7284	0,0633	

xPx: Índice de Aislamiento; xPy: Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la siguiente tabla 19 se presentan los resultados obtenidos para las dimensiones de concentración (DEL), agrupamiento (ACL) y centralización (PCC). En el caso del índice Delta (DEL) se obtiene que cada uno de los estratos presentan niveles-altos y altos para cada uno de los años analizados. De hecho, se observa un aumento del grado de concentración en el año 2017, con $DEL > 0,6$ para los grupos de vivienda definidos.

En el caso del índice de agrupamiento, se observa el valor ACL es alto para el estrato de las viviendas tipo casa y departamento, mientras que, en el caso de las viviendas

informales, este es bajo con un índice ACL < 0,3. Por otro lado, con respecto a la proporción del grupo en el centro de la ciudad, se evidencia que el tipo de vivienda informal o conventillo se encuentra en ciertos sectores del centro de la ciudad (distrito censal Caupolicán y Centro), por lo que alcanza un valor medio de PCC > 0,3.

Tabla 19. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Temuco (componente residencial)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Casa	0,5905	0,8972	0,0841
Departamento	0,8967	0,8224	0,2609
Conventillo	0,7952	0,2055	0,1474
Año 2017			
Casa	0,6501	0,9336	0,0598
Departamento	0,9437	0,8179	0,2655
Conventillo	0,9294	0,1302	0,4452

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

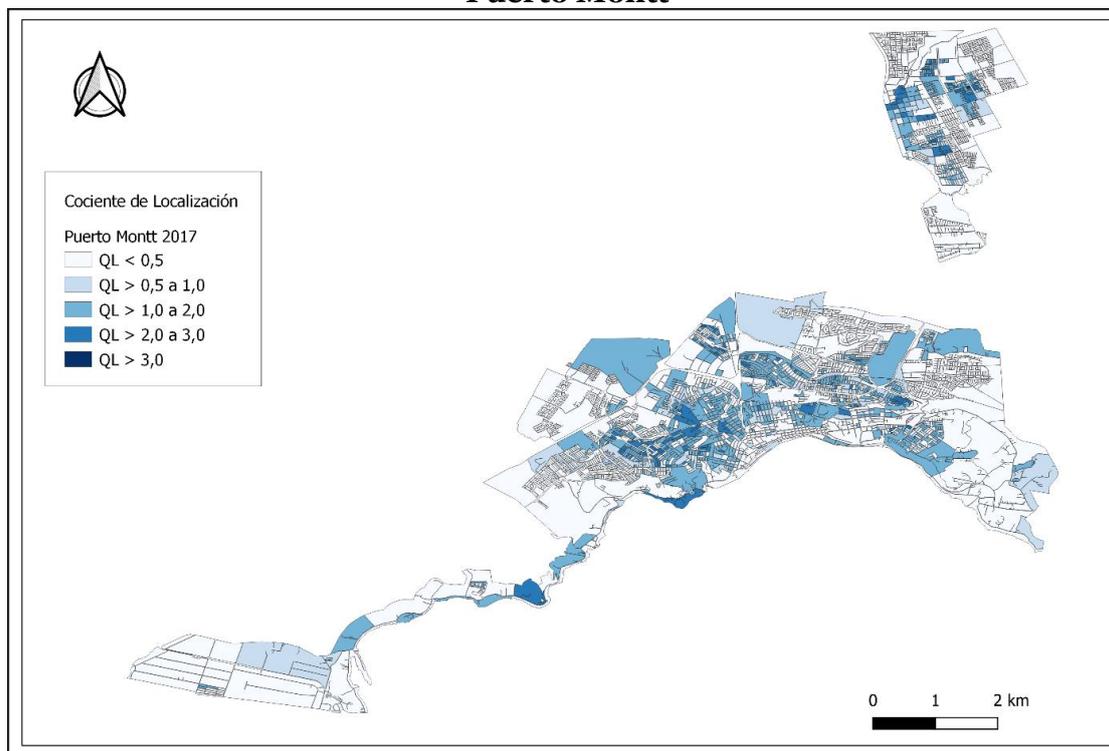
8.2. Segregación socioeconómica y espacial en la ciudad de Puerto Montt entre los años 2002 y 2017

8.2.1. Segregación de la población y nivel educativo: localización del grupo con mayor nivel educacional en la periferia.

En los mapas 8 y 9 se presentan los resultados del cociente de localización para la población de los jefes/as de hogar con educación primaria y secundaria en la ciudad de Puerto Montt (en base a los resultados del censo de población y vivienda del año 2017). Como se puede observar, el grupo con educación primaria se concentra alrededor del centro de la ciudad, con distintos grados de sobrerrepresentación que varían, principalmente, en base a un cociente de localización $QL > 1,0$ a $2,0$ y $QL > 2,0$ a $3,0$.

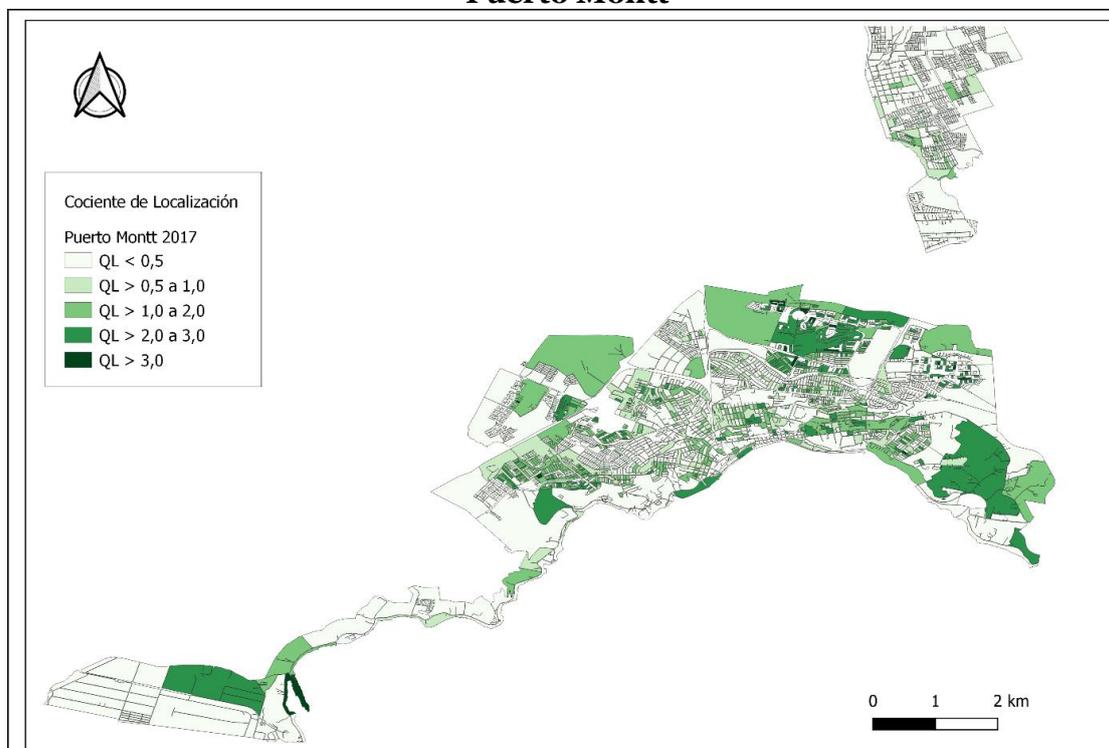
Por otro lado, respecto del estrato correspondiente a los jefes/as de hogar con educación superior, se observa que su ubicación se localiza, principalmente, en la periferia oeste y este de la ciudad. También se encuentra en algunas zonas del norte del centro del espacio urbano. En estos lugares el cociente de localización alcanza una sobrerrepresentación $QL > 1,0$ a $2,0$ y $QL > 2,0$ a $3,0$.

Mapa 8. Localización de la población con Educación Primaria en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Mapa 9. Localización de la población con Educación Superior en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 20 se presentan los resultados de los índices de uniformidad calculados, esta vez, para la ciudad de Puerto Montt en base a la información de los censos de población y vivienda 2002 y 2017 para el componente educativo. El índice de segregación (IS) se presenta con una mayor magnitud en el grupo conformado los jefes/as de hogar sin educación formal, educación primaria y educación superior.

Mientras tanto, con el índice de disimilitud (ID) se ha obtenido valores de segregación altos en las parejas de los grupos educativos compuesto por los jefes/as de hogar sin educación formal y con educación secundaria, y entre los jefas/as con educación primaria y con educación superior. En todos estos pares, el índice de disimilitud alcanza un valor $ID > 0,6$.

Tabla 20. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional)

Grupos Año 2002	Matriz de índices ID				
	Índice IS	Sin educación formal	Educación primaria	Educación secundaria	Educación superior
Sin educación formal	0,5472		0,4123	0,5863	0,7917
Educación Primaria	0,4088	0,4123		0,3370	0,6319
Educación Secundaria	0,2244	0,5863	0,3370		0,4056
Educación Superior	0,4988	0,7917	0,6319	0,4056	
Año 2017					
Sin educación formal	0,6336		0,5072	0,6443	0,8100
Educación Primaria	0,4177	0,5072		0,3355	0,6227
Educación Secundaria	0,2428	0,6443	0,3355		0,4289
Educación Superior	0,4941	0,8100	0,6227	0,4289	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por otro lado, en la tabla 21 se presentan los índices de exposición. En ella observamos principalmente que el índice de aislamiento (xPx) presentes niveles medios en los grupos correspondientes a los jefes/as de la población con educación primaria, secundaria y superior. Estos valores medios se sitúan en valores de $xPx > 0,3$. Junto a ello, considerando el índice de interacción (xPy), se evidencia que la probabilidad de contacto entre el grupo con educación superior y el grupo sin educación formal es inferior a $xPy < 0,3$.

Tabla 21. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy				
	Índice xPx	Sin educación formal	Educación primaria	Educación secundaria	Educación superior
Sin educación formal	0,0724		0,4932	0,3452	0,0892
Educación Primaria	0,4866	0,0324		0,3685	0,1125
Educación Secundaria	0,4471	0,0200	0,3241		0,2088
Educación Superior	0,4355	0,0093	0,1785	0,3767	
Año 2017					
Sin educación formal	0,0785		0,4327	0,3714	0,1174
Educación Primaria	0,4331	0,0287		0,3952	0,1431
Educación Secundaria	0,4648	0,0177	0,2848		0,2326
Educación Superior	0,4845	0,0085	0,1558	0,3513	

xPx: Índice de Aislamiento; xPy: Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por último, en la tabla 22 se evidencia que el índice Delta (DEL) se ha incrementado entre los años 2002 y 2017 para cada uno de los estratos educativos definidos, con un valor DEL > 0,6. En cuanto al nivel de agrupamiento (ACL), se observan valores medios para los estratos de educación primaria, secundaria y superior. Respecto de la proporción del grupo en el centro de la ciudad (PCC), se ha obtenido una disminución de la concentración de cada grupo en la ciudad de Puerto Montt para el período.

Tabla 22. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente educacional)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Sin educación formal	0,8181	0,0499	0,3022
Educación Primaria	0,7342	0,4243	0,3219
Educación Secundaria	0,6899	0,4448	0,3492
Educación Superior	0,6773	0,3451	0,3197
Año 2017			
Sin educación formal	0,8969	0,0534	0,2645
Educación Primaria	0,7901	0,3755	0,2656
Educación Secundaria	0,7623	0,4564	0,2387
Educación Superior	0,7698	0,466	0,2305

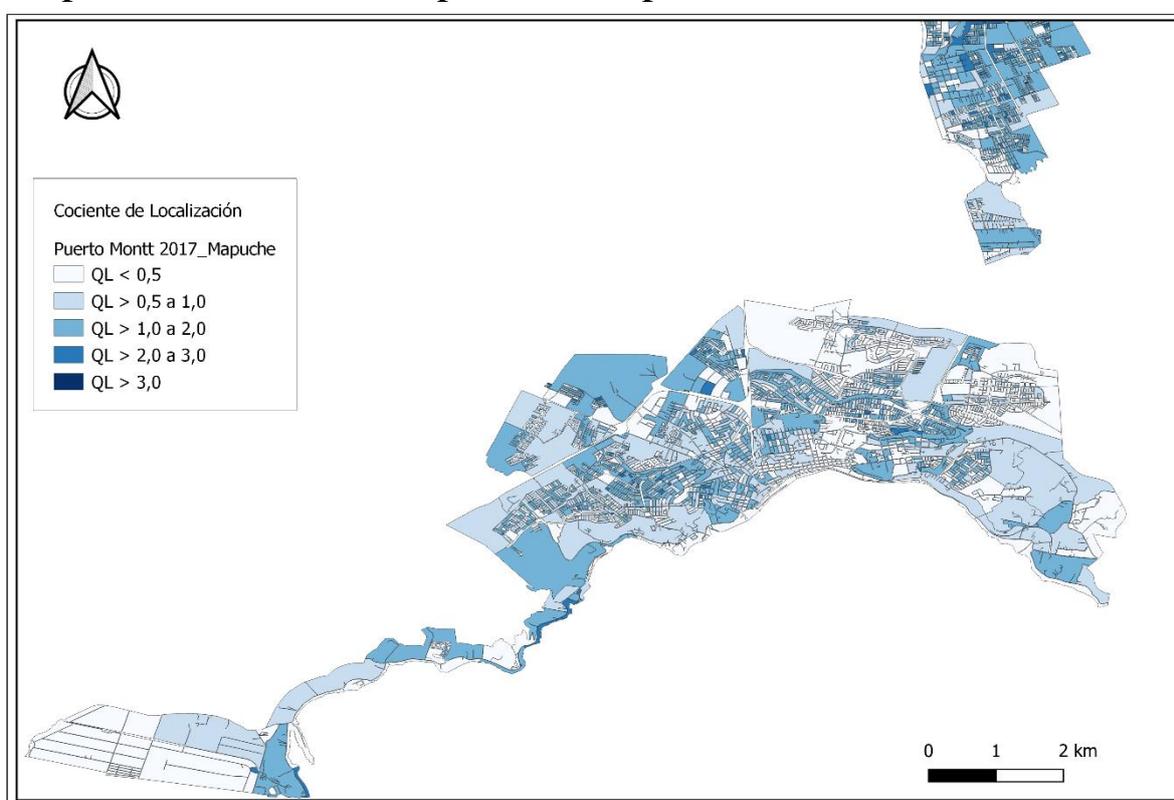
DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

8.2.2. La segregación de la población Mapuche y su evolución (en disminución).

En el mapa 10 se presenta la localización de la población de origen mapuche la ciudad de Puerto Montt⁷. En general, según lo presentado, no se evidencian sobrerrepresentaciones significativamente altas de este grupo en el mapa que signifiquen un cociente QL > 2,0 a 3,0 o QL > 3,0. En efecto, este grupo se distribuye de manera uniforme a lo largo del espacio urbano con distintos grados de subrepresentación baja o no significativa, con un QL < 0,5 y QL > 0,5 a 1,0, y una sobrerrepresentación que alcanza únicamente valores que varían de QL > 1,0 a 2,0.

Mapa 10. Localización de la población Mapuche en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 23 se presentan los indicadores de desigualdad calculados para la ciudad de Puerto Montt en relación con el componente étnico. Como se puede observar, el índice de segregación (IS) y de disimilitud (ID) obtenido para la población mapuche y no mapuche alcanza un nivel medio para el año 2002, mientras que en el año 2017 este índice se sitúa en un grado bajo.

⁷En el anexo 1 se encuentra en mapa de localización para la población No mapuche.

En 15 años se observaría, por lo tanto, un decrecimiento importante de la segregación étnica en la ciudad, el cual podría estar vinculada principalmente a las políticas de beneficios sociales y económicos a la población mapuche por parte de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), junto al impulso que este organismo y el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, han dado a los emprendimiento de dicha población para la macro zona sur en la presente década (ENAMA, 2017).

Tabla 23. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)*

Grupos Año 2002	Índice IS/Índice ID**
Población Mapuche – No Mapuche	0,3750
Año 2017	
Población Mapuche – No Mapuche	0,2546

*IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

**Como se trata de una variable dicotómica, los cálculos del IS e ID son idénticos en ambos grupos.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En relación con los indicadores de exposición, en la tabla 24 se presentan los resultados obtenidos para los índices de aislamiento (xPx) e interacción (xPy). Como se puede observar, el índice de aislamiento de la población mapuche es significativamente menor al de la población no mapuche, presentando una tendencia baja en ambos años, con un valor de $xPx < 0,3$. Este valor implica que la probabilidad que una persona de origen mapuche comparta una misma unidad espacial con otra persona del mismo origen es baja en el espacio urbano de la ciudad.

Tabla 24. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)

Grupos Año 2002	Índice xPx	Matriz de índices xPy	
		Población Mapuche	Población no Mapuche
Población Mapuche	0,0847		0,9153
Población no Mapuche	0,9590	0,0410	
Año 2017			
Población Mapuche	0,2678		0,7322
Población no Mapuche	0,8027	0,1973	

xPx: Índice de Aislamiento; xPy: Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En cuanto al índice de interacción (xPy), el cual busca medir la posibilidad que un individuo comparta una unidad espacial con otro perteneciente a un grupo diferente, se obtiene que la probabilidad que la población de origen mapuche interactúe con el estrato de la población no mapuche es alta, con un valor de $xPy > 0,6$.

En la tabla 25 se presentan los resultados obtenidos referentes a los indicadores de concentración, agrupamiento y centralización. Para el índice Delta (DEL), se observan valores altos en el año 2002 para la población mapuche y que no es de origen mapuche con un $DEL > 0,6$, mientras que al año 2017 se evidencia una disminución en ambos índices de los grupos a valores medios-altos.

Tabla 25. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente étnico)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Población Mapuche	0,7386	0,0621	0,3095
Población no Mapuche	0,6790	0,9583	0,3307
Año 2017			
Población Mapuche	0,6113	0,2385	0,1551
Población no Mapuche	0,5655	0,7998	0,1751

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

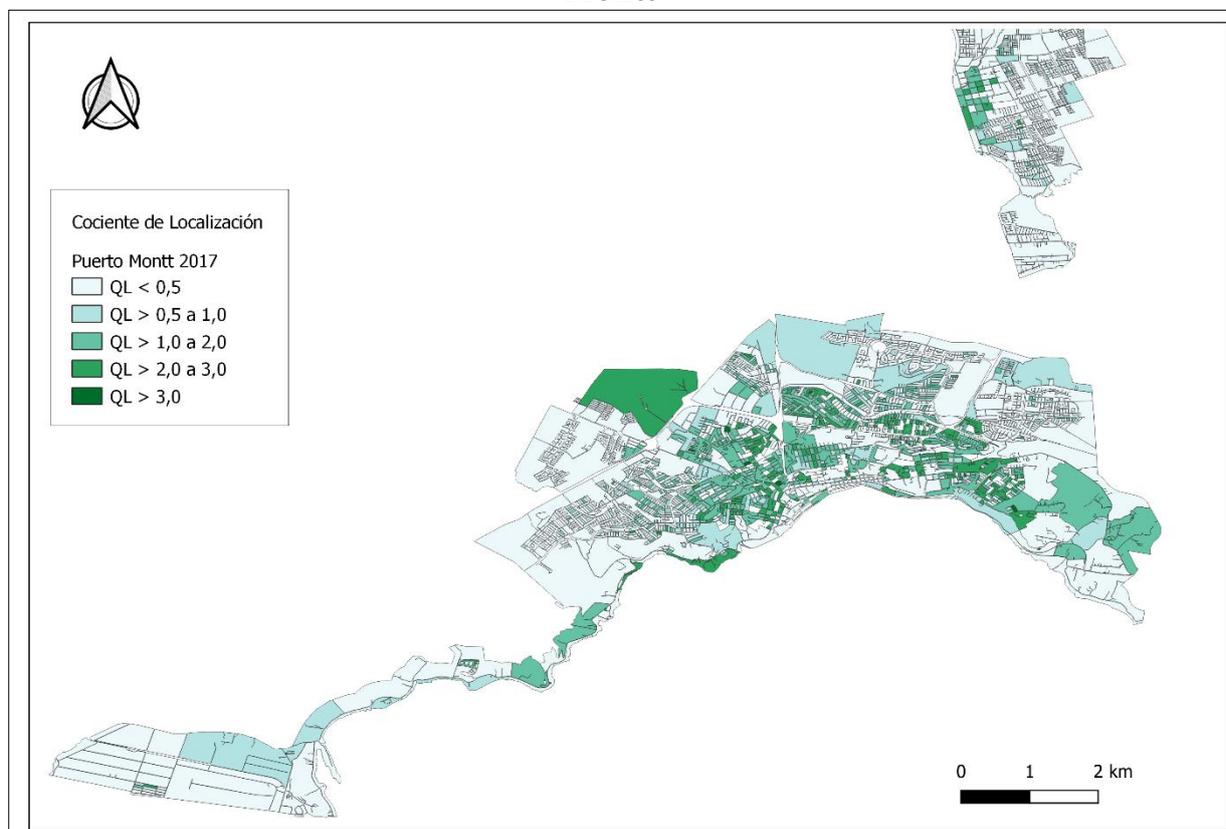
En relación al índice de agrupamiento absoluto (ACL), se obtiene un nivel de agrupamiento bajo de la población mapuche en las unidades espaciales urbanas de Puerto Montt. Por último, para el caso del índice de centralización (PCC), se observa que la proporción o porcentaje de los grupos estudiados en el centro de la ciudad ha disminuido de valores medios a bajos, en aproximadamente un 15% para período comprendido entre los años 2002 y 2017.

8.2.3. Segregación de la población según componente familiar: valores similares en la evolución temporal.

En cuanto al componente etario familiar, en el mapa 11 observamos la distribución de la población adulta mayor en función del índice de localización obtenido para el espacio urbano de la ciudad. Como se puede observar, este grupo está, principalmente, sobrerrepresentado en el centro-norte ($QL > 1,0$ a $2,0$ y $QL 2,0$ a $3,0$) y en la periferia

Este ($QL > 1,0$ a $2,0$), mientras que en el resto del espacio urbano se evidencia una baja presencia del mismo ($QL < 0,5$ y $QL > 0,5$ a $1,0$).

Mapa 11. Localización de la población Adulto Mayor en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 26 se presentan los índices de uniformidad obtenidos para la ciudad de Puerto Montt en relación con el componente etario-familiar. Como se puede observar para cada uno de los grupos definidos, el índice de segregación (IS) alcanza valores bajos en la mayoría de ellos, con la excepción del grupo correspondiente a la población jefe/a adulto mayor. Este último presenta valores medios tanto en el año 2002 y como en el año 2017, con un $IS > 0,3$, lo que significa que esta población presenta un mayor nivel de segregación en su distribución espacial en comparación al resto de los grupos etarios.

De esta manera, mediante los resultados obtenidos el índice de Disimilitud (ID) se obtiene que el nivel de segregación entre la población adulta mayor y la población infantil alcanza valores medios, con $ID > 0,3$. Estos valores de segregación se mantienen similares en el caso de los grupos comparados entre la población adulta

mayor y la población joven, y la población adulta mayor y la población adulta para ambos años analizados.

Tabla 26. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar)

Grupos Año 2002	Matriz de índices ID				
	Índice IS	Población infantil	Población joven	Población adulta	Población adulta mayor
Población Infantil	0,1402		0,1580	0,1279	0,3679
Población Joven	0,1206	0,1580		0,1243	0,3176
Población adulta	0,0867	0,1279	0,1243		0,3029
Población adulto mayor	0,3187	0,3679	0,3176	0,3029	
Año 2017					
Población Infantil	0,1586		0,1713	0,1418	0,4137
Población Joven	0,1281	0,1713		0,1327	0,3422
Población adulta	0,0953	0,1418	0,1327		0,3321
Población adulto mayor	0,3487	0,4137	0,3422	0,3321	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la siguiente tabla 27, se presentan los índices de exposición calculados para el componente etario familiar en la ciudad. Con el índice de aislamiento (xPx) se evidencian valores bajos en la mayoría de los estratos definidos, con un valor de $xPx < 0,3$. De esta manera, la probabilidad que la población infantil, joven y adulta mayor compartan la misma unidad espacial con un individuo de su mismo grupo es baja, sobre todo, en el caso de la población de 65 años o más ($xPx = 0,0994$ en 2002 y $xPx = 0,1254$ en 2017). Respecto del índice de interacción se observan principalmente valores bajos para la mayoría de los pares etarios conformados.

Tabla 27. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy				
	Índice xPx	Población infantil	Población joven	Población adulta	Población adulta mayor
Población Infantil	0,2887		0,252	0,4084	0,0509
Población Joven	0,2756	0,2626		0,4067	0,0552
Población adulta	0,4221	0,2662	0,2545		0,0572
Población adulto mayor	0,0994	0,2393	0,2489	0,4124	

Año 2017					
Población Infantil	0,2620		0,2465	0,4285	0,0630
Población Joven	0,2686	0,2349		0,4239	0,0727
Población adulta	0,4411	0,2379	0,2471		0,0739
Población adulto mayor	0,1254	0,2024	0,2451	0,4271	

xPx: Índice de Aislamiento; xPy: Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por último, en la tabla 28 se presentan los índices de concentración (DEL), agrupamiento (ACL) y centralización (PCC). En el caso del índice Delta, observamos que los valores de concentración han aumentado en todos los grupos etarios al año 2017 en comparación al año 2002, como reflejo de un mayor nivel de segregación. El valor es alto en cada estrato de edad, con un DEL > 0,6.

En cuanto al índice de agrupamiento absoluto (ACL), se observa que la tendencia al agrupamiento es baja en la mayoría de los grupos etarios. Sólo el estrato de la población adulta presenta un indicador medio de ACL > 0,3. Respecto del índice centralización (PCC), se evidencia que ha disminuido entre todos los grupos etarios de la población para los años analizados. Actualmente sólo se observa un cierto nivel de centralización en la ciudad para el caso de la población adulto mayor.

Tabla 28. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente familiar)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Población Infantil	0,6817	0,2880	0,2854
Población Joven	0,6871	0,2720	0,3389
Población adulta	0,6782	0,4089	0,3323
Población adulto mayor	0,7151	0,0662	0,4790
Año 2017			
Población Infantil	0,7618	0,2639	0,1891
Población Joven	0,7542	0,2712	0,2352
Población adulta	0,7519	0,4290	0,2326
Población adulto mayor	0,7868	0,0961	0,3789

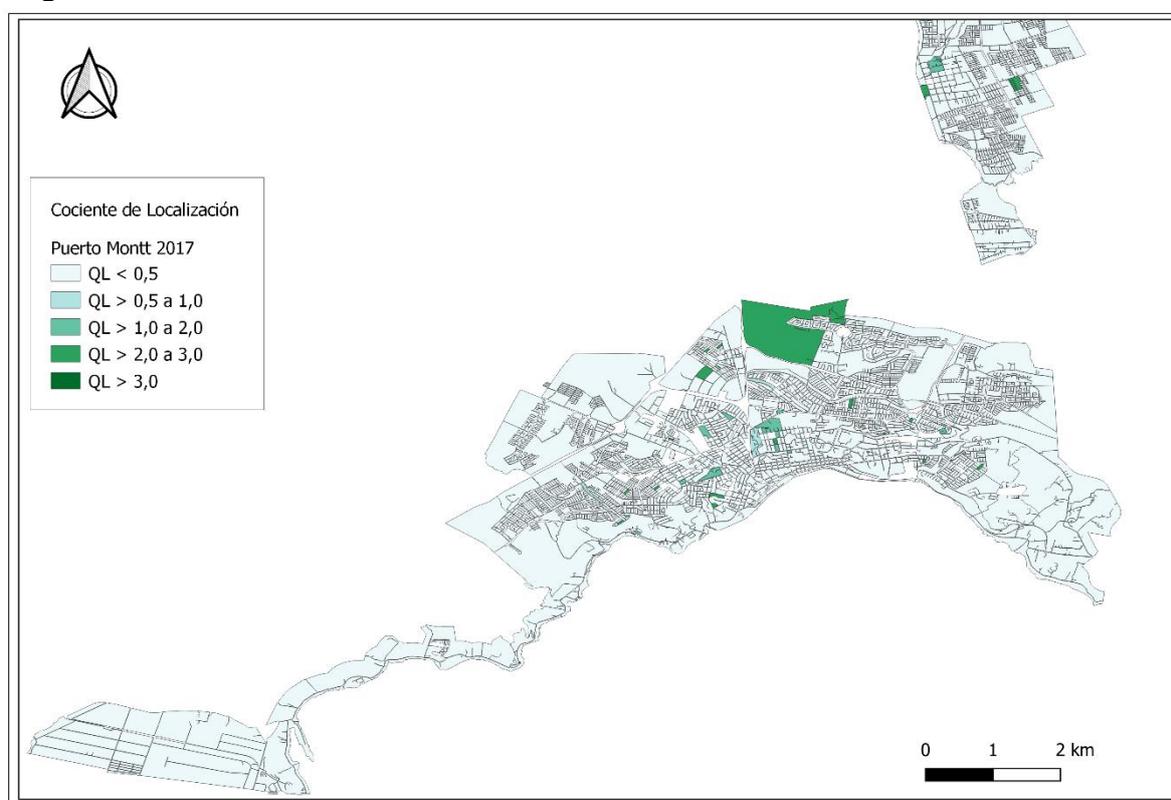
DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

8.2.4. Segregación de la población y residencia: incremento de la uniformidad.

En el mapa 12 se presenta la localización residencial de los conventillos en el espacio urbano de la ciudad⁸. Como se puede observar, esta se encuentra principalmente en el sector norte de la ciudad, con un índice de sobrerrepresentación que alcanza un QL situado en el intervalo $>1,0$ a $2,0$. En el resto de la ciudad, se evidencia que este tipo de vivienda prácticamente no está presente o se caracteriza por una subrepresentación muy baja equivalente a un $QL < 0,5$.

Mapa 12. Localización residencial de Conventillos en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En la tabla 29 se presentan los indicadores de segregación calculados para Puerto Montt en relación al componente residencial. En ella se observa que los tipos de viviendas ocupados por la población están segregadas en el espacio urbano de la ciudad. Eso se observa tanto en el índice de segregación (IS) de cada estrato como en el índice de disimilitud (ID) que evalúa el grado de segregación entre grupos. En ambas

⁸En el anexo 2 se encuentra en mapa de localización para la vivienda residencial tipo casa.

formas de medición tanto el ID como el IS alcanzan valores superiores a 0,6 entre los años analizados.

Tabla 29. Índices de uniformidad para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial)

Grupos Año 2002	Matriz de índices ID			
	Índice IS	Casa	Departamento	Conventillo
Casa	0,6401		0,8894	0,5970
Departamento	0,8912	0,8894		0,9437
Conventillo	0,6127	0,5970	0,9437	
Año 2017				
Casa	0,8630		0,9170	0,8562
Departamento	0,9167	0,9170		0,9504
Conventillo	0,8601	0,8562	0,9504	

IS: Índice de segregación; ID: Índice de Disimilitud.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

En el cálculo de los índices de exposición para la ciudad, se observan valores altos en el caso del índice de aislamiento (xPx) para los tipos de vivienda como casa y departamento, con valores $xPx > 0,6$. En las viviendas tipo conventillo se evidencia un menor nivel de aislamiento con un valor $xPx < 0,3$, es decir, una baja probabilidad que este tipo de viviendas compartan un mismo espacio urbano. Por otro lado, en el caso del índice de interacción (xPy), se observa un valor alto entre casas y conventillos, con un valor $xPy > 0,6$ para ambos años, es decir, hay una mayor probabilidad de interacción en una unidad espacial entre ambos grupos de vivienda.

Tabla 30. Índices de exposición para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial)

Grupos Año 2002	Matriz de índices xPy			
	Índice xPx	Casa	Departamento	Conventillo
Casa	0,9276		0,0242	0,0482
Departamento	0,6553	0,3360		0,0087
Conventillo	0,2569	0,7335	0,0095	
Año 2017				
Casa	0,9728		0,0211	0,0061
Departamento	0,6554	0,3421		0,0025
Conventillo	0,2310	0,7502	0,0188	

xPx : Índice de Aislamiento; xPy : Índice de Interacción.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Por último, en la tabla 31 se presentan los resultados obtenidos para los indicadores de concentración (DEL), agrupamiento (ACL) y centralización (PCC) para la ciudad de

Puerto Montt. En el caso del índice Delta (DEL) se obtienen valores altos con $DEL > 0,6$, por lo que se observa una alta concentración de cada tipo de vivienda en un menor espacio de la ciudad (lo que implica un mayor grado de segregación). Mientras tanto, en el caso del índice de agrupamiento absoluto (ACL) se obtiene que la tendencia al agrupamiento es alta en el tipo de viviendas como casa y departamentos, con un $ACL > 0,6$, mientras que para la vivienda tipo conventillo este agrupamiento en unidades espaciales contiguas de la ciudad es baja, con un $ACL < 0,3$.

Tabla 31. Índices de concentración, agrupamiento y centralización para la ciudad de Puerto Montt (componente residencial)

Grupos Año 2002	DEL (concentración)	ACL (agrupamiento)	PCC (centralización)
Casa	0,6796	0,8101	0,3156
Departamento	0,8337	0,5473	0,3890
Conventillo	0,8284	0,2923	0,3292
Año 2017			
Casa	0,7522	0,9049	0,2312
Departamento	0,9477	0,6252	0,4664
Conventillo	0,9571	0,1588	0,3810

DEL: Índice Delta; ACL: Índice de Agrupamiento Absoluto; PCC: Proporción del grupo en el centro de la ciudad.

Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Para el caso del índice de centralización o proporción del grupo en el centro de la ciudad (PCC), se obtiene que, en el caso de la vivienda tipo departamento, su grado presencia en el dentro de la ciudad ha aumentado entre los años 2002 y 2017 con valores medios ($PCC > 0,3$). En el caso de las casas, estas han disminuido su grado de centralización en el espacio urbano, pasando de valores medios a bajos para ambos años analizados.

9. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el contexto latinoamericano, inicialmente los estudios sobre desigualdad, exclusión y estratificación social abordaron sus características y consecuencias en la población residente en las grandes urbes metropolitanas del lugar, pero sin una mayor vinculación de sus implicancias en la segmentación urbana de las ciudades. Sólo en las últimas décadas, el fenómeno de la segregación residencial ha adquirido relevancia en el debate de las políticas públicas como una de las manifestaciones más significativas de la persistente desigualdad presente en el continente. En este sentido, la literatura desarrollada en relación al modelo de desarrollo urbano en el contexto latinoamericano y las investigaciones sobre segregación residencial, han destacado algunas semejanzas y matices de la expresión del fenómeno en comparación a los casos de las ciudades situadas en Europa, Canadá y Estados Unidos. Sobre todo se observan diferencias con respecto a América del Norte (Janoschka, 2002; Borsdorf, 2003; Pérez et al. 2017).

En el caso de este último, el proceso de ocupación de la ciudad por parte de los sectores vulnerables y excluidos se dio en las áreas centrales del espacio urbano, debido a una serie de factores como la regulación del uso del suelo suburbano y al desarrollo de este por el uso del automóvil y el incremento del ingreso medio de los grupos bajos y altos, sobre todo, durante la primer mitad del siglo XX. En el contexto latinoamericano, en cambio, el proceso de urbanización acelerado en el mismo período tuvo como resultado una rápida proliferación de asentamientos informales en la periferia de las emergentes metrópolis, siendo incorporadas después a medida que la expansión de estas grandes urbes se consolidaba debido a la presión demográfica de la migración campo-ciudad. La falta de políticas públicas se combinó con la acumulación de viviendas precarias y hacinadas en las fronteras de las nuevas ciudades (Janoschka, 2002; Borsdorf, 2003; Pérez et al. 2017).

De esta manera, en el contexto latinoamericano, se consolidó un patrón de segregación similar, en parte, al de las ciudades europeas, en el que los grupos sociales con mejores condiciones socioeconómicas se concentran en las áreas centrales de la ciudad, residiendo en las edificaciones más caras y lujosas del espacio urbano, mientras que las grupos sociales vulnerables se ubicaron en la periferia de la misma. Por lo tanto, el

patrón de segregación latinoamericano investigado para el caso de las grandes áreas metropolitanas de ese entonces identificó las siguientes características del fenómeno en el caso del continente: en primer lugar, los grupos con altos ingresos, así como los medios ascendentes, se concentran en el área central de la ciudad (o en dirección al centro histórico); en segundo lugar, la periferia es ocupada principalmente por los grupos sociales de bajos ingresos, ocupando áreas de relativa baja densidad; y, en tercer lugar, en los barrios pobres de la periferia se evidencia una mayor homogeneidad socioeconómica en comparación a los barrios con baja vulnerabilidad (Pérez et al. 2017; Domínguez, 2017).

Sin embargo, este patrón de segregación propio del modelo de desarrollo de la estructura urbana de Latinoamérica no constituye un fenómeno estático a través del tiempo, sino que más bien es dinámico dado que las pautas de localización de los grupos sociales han ido evolucionando producto de una serie de factores vinculados con la actividad económica financiera (no industrial), la globalización y la emergencia de las tecnologías de la información, pasando de un patrón dual o tradicional basado en el binomio centro-periferia a otro modelo representado por un espacio urbano fragmentado caracterizado por la diversificación social de la periferia debido, principalmente, a la dispersión de la clase media y alta desde el centro hasta su concentración en los límites de la ciudad bajo la forma de condominios cerrados y con un mayor nivel de segregación a nivel micro-urbano.

De esta manera, se puede observar, en el marco de ciudades intermedias como Temuco y Puerto Montt, algunos elementos característicos del modelo de ciudad dual basada en el binomio centro-periferia para el análisis de la segregación, así como también otros aspectos emergentes que son propios de un mayor nivel de fragmentación y que se reflejan en un mayor nivel de segregación socioespacial actual, para período censal compuesto entre los años 2002 y 2017. Veamos cada uno de estos aspectos en los siguientes párrafos según objetivo e hipótesis de estudio planteada al principio de esta investigación y en relación a los resultados obtenidos del cálculo de los índices de segregación (y localización) y a la literatura analizada.

Por lo tanto, respecto de las formas de distribución y localización de los grupos y su relación con la segregación en el espacio urbano (objetivo 1), se destaca que

en ambas ciudades se evidencia un nivel alto de segregación en relación al componente educativo y residencial. Junto a ello, también se evidencia que los niveles de segregación en el caso del componente etario familiar presentan un nivel medio, mientras que para el componente étnico el índice es medio-bajo (Temuco) y bajo (Puerto Montt). Por otro lado, estos niveles medios y altos de segregación, particularmente, en el caso del componente educativo, residencial y etario-familiar para ambas ciudades, se manifiesta particularmente en una diferencia socioespacial entre grupos sociales diferenciados que se localizan en determinadas zonas del espacio urbano en función de sus condiciones sociales, etarias y económicas (hipótesis 1).

De esta manera, efectivamente, se observan diferencias en la distribución de los grupos sociales en relación a los componentes antes mencionados a nivel micro-espacial, aunque con algunas diferencias para las ciudades analizadas: en el caso de Temuco, el grupo social con mejor nivel educativo y residencial se ubica desde el centro de la ciudad hacia su diversificación en la periferia (oeste-este), mientras que en el caso de Puerto Montt observamos que este grupo se encuentra principalmente en la periferia (oeste-este) y no en el centro de la misma, diversificándose socialmente en algunas áreas (norte) en el que se encuentran los grupos sociales vulnerables.

Desde el análisis de la evolución de la segregación en el espacio urbano de ambas ciudades intermedias, se puede observar que ésta ha aumentado entre los años 2002 y 2017, sobre todo, para el caso el componente educativo y residencial (objetivo 2). En el caso del rango etario se evidencia que en general también aumenta, pero se mantiene en nivel medio, mientras que el componente étnico se mantiene en niveles de segregación medio para Temuco y bajo para Puerto Montt. Por otro lado, según los mapas de localización obtenidos en base al cociente del mismo nombre para algunos de los grupos sociales, se evidencia cierto nivel de fragmentación de ambas ciudades que, aún presentando ciertas características del modelo dual de centro-periferia, se observa una expansión urbana en ambos casos tanto al oeste como al este.

En efecto, la evolución y la intensificación relativa a escala micro-espacial de los niveles de segregación, se evidencia en un espacio urbano fragmentado para ambas ciudades, en el que la población, por ejemplo, con mayor nivel de educación formal se diversifica hacia la periferia para localizarse en barrios o sectores en los que residen

los grupos sociales más vulnerables (hipótesis 2). Esta situación se observa, particularmente, en el caso de Temuco. Para Puerto Montt, se evidencia un nivel de segregación en que los grupos más favorecidos se encuentran en la periferia, mientras que en el norte de la ciudad este estrato se localiza en zonas o áreas en la que residen los grupos sociales con menor nivel educativo.

De esta manera, se obtiene, con respecto a las dinámicas de segregación socioeconómica y espacial entre ambas ciudades intermedias, que la ciudad de Temuco presenta mayores niveles de segregación, sobre todo, educativa, étnica y residencial en comparación a la ciudad de Puerto Montt para el período analizado, debido en parte a la desigualdad histórica que afecta a la región de La Araucanía, y que se manifiesta, entre otros, en un mayor nivel de segregación para la ciudad de Temuco, como capital regional (objetivo 3 e hipótesis 3). Junto a ello, en la comparación de las dinámicas urbanas de desigualdad espacial de ambas ciudades intermedias se evidencia algunas de las principales características del patrón de segregación de las grandes urbes latinoamericanas vinculadas al binomio centro-periferia, pero, con un progresivo patrón de fragmentación del espacio urbano, sobre todo, para el caso de la ciudad de Temuco.

Por lo tanto, se puede observar que en ambas ciudades se está manifestando la transición desde un modelo de segregación centro-periferia a un modelo fragmentado del espacio urbano. Este paso del modelo de segregación dual de ciudad a una de naturaleza fragmentada, se caracteriza por los siguientes elementos para el caso de Temuco y Puerto Montt: un mayor nivel de segregación a nivel micro espacial entre los grupos definidos para el período analizado (particularmente en relación a la variable nivel educativo y tipo de vivienda, seguido por el rango etario y el origen étnico), la presencia de grupos sociales medios y altos en la periferia desde las áreas centrales (sobre todo en Temuco) y la disminución de los barrios marginales con viviendas tipo conventillo emplazados alrededor del centro del espacio urbano.

Por último, el análisis de las las dinámicas de la segregación socioeconómica y espacial en las comunas analizadas constituye una primera aproximación al estudio del fenómeno en ciudades intermedias de relevancia estratégica clave para el país. En general, las investigaciones presentes en el contexto latinoamericano (con excepción

de México) y chileno han tenido como foco de la caracterización el estudio de las grandes urbes metropolitanas en base a índices de uniformidad y/o distribución de los grupos en el espacio urbano como el clásico de segregación de Duncan (IS). De esta manera, esta investigación da cuenta de la relevancia de un análisis multidimensional de la segregación en las ciudades medias chilenas en base a una serie de indicadores que representan distintos aspectos del fenómeno: uniformidad, exposición, concentración, agrupamiento y centralización.

Los indicadores calculados para cada una de las dimensiones mencionadas, permiten un análisis en mayor profundidad del fenómeno, esta vez, en el marco de las ciudades intermedias de Temuco y Puerto Montt. Sin embargo, este primer análisis puede ser fortalecido con futuras líneas propuestas de investigación que permitan profundizar en los resultados del estudio y que tienen relación con el uso de otras variables o con la combinación o cruce de cada una de ellas para la identificación de grupos que estén particularmente segregados en el espacio urbano.

En este sentido, se pueden avanzar en los siguientes tópicos de investigación del fenómeno, considerando particularmente los estudios realizados en el contexto mexicano y el ámbito internacional (europeo) como marco orientador:

- a) Avanzar en el estudio de la segregación tanto en las ciudades medias como en las pequeñas, para observar sus semejanzas y diferencias en el contexto nacional con respecto a las grandes urbes metropolitanas;
- b) Investigar sobre los efectos de la migración interna (campo-ciudad) y externa (internacional) en la segregación del espacio urbano a través del tiempo en el contexto chileno, dado que este componente ha sido muy poco abordada en relación a la segmentación en el espacio territorial en la actualidad;
- c) Profundizar en el estudio de los cambios en la estructura urbana para el caso de las ciudades medias, particularmente, el paso del modelo tradicional dual conformado por el binomio centro-periferia (ciudad rica – ciudad pobre) al de un espacio urbano fragmentado como nueva separación a nivel micro-espacial, en el que los barrios se encuentran dispersos y mezclados en unidades pequeñas (como por

ejemplo, urbanizaciones de lujo en la periferia a cercanas barrios tradicionalmente pobres);

- d) Indagar en la estructura insular que adquiere el espacio urbano en las ciudades, tanto medias como grandes, como resultado de la progresiva radicalización que podría adquirir la fragmentación segregada de la ciudad en los siguientes tipos de islas señaladas en la literatura: islas de riqueza (condominios urbanos y apartamentos/casas residenciales para las clases medias y altas), islas de producción (áreas industriales nuevas y antiguas), islas de consumo (centros urbanos construidos para compra-venta y centros que reciclan infraestructura ya existente) e islas de precariedad (barrios informales y precarios y barrios de vivienda social);
- e) Avanzar en el estudio de la conformación de los barrios mixtos en el contexto chileno y latinoamericano y su relación con la segregación residencial. En el ámbito europeo los programas de reestructuración urbana basados en la creación de este tipo de barrios o comunidades, en el que las viviendas sociales en zonas con alta vulnerabilidad en el espacio urbano son reemplazadas por otras viviendas de altos costos para ser ocupadas por los estratos de ingresos altos, no han significado mayores oportunidades de calidad de vida y movilidad social para el conjunto de los residentes del lugar, reproduciéndose así la segregación (Musterd, 2005; Cheshire, 2007; Boschman et al. 2013).
- f) Junto al último punto, también se hace necesaria la incorporación de nuevas metodologías, principalmente cualitativas, que permitan entender y analizar las dinámicas latentes de los procesos segregativos y cuáles son los principales mecanismos de decisión establecidos para la creación de este tipo de barrios. Esta aproximación cualitativa complementaría de manera significativa un estudio cuantitativo en este materia.

Esas posibles líneas de investigación para el análisis de la segregación urbana en el ámbito latinoamericano constituyen, a su vez, limitantes en el presente estudio, por lo que las futuras investigaciones deberían responder, en mayor profundidad, a estos posibles tópicos de estudio, no sólo para el caso de las grandes urbes metropolitanas,

sino que también para las urbes intermedias y pequeñas del continente y de Chile en particular.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association. *Geographic Analysis*, 27, 93–115.
- Apparicio, P. (2000). Residential segregation indices: a tool integrated into geographical information system. *European Journal of Geography*, 134.
- Apparicio, P, Martori, C., & Fournier, E. (2015). Geo-Segregation Analyzer: una herramienta para el análisis de la segregación residencial. *International Conference on Regional Science: Financing and The Role of the Regions and Towns in Economic Recovery*.
- Arriagada, C., & Rodríguez, J. (2003). Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política. Santiago de Chile, *CEPAL: Serie Población y Desarrollo*, 47.
- Aron, R. (2004). *Las etapas del pensamiento sociológico: Montesquieu, Comte, Marx, Tocqueville, Durkheim, Pareto, Weber*. Madrid, España.: Tecnos.
- Atria, R. (2006). Crecimiento económico y estratificación social. *Revista de Sociología*, 20, 45–68.
- Arriagada, C. (2007). Segregación residencial según dos modelos de urbanización y bienestar: estudio comparado de las áreas metropolitanas del Gran Santiago, Toronto y Vancouver. *Notas de Población*, 91, 201-226.
- Azócar, G., Henríquez, C., Valenzuela, C., & Romero, H. (2008). Tendencias sociodemográficas y segregación socioespacial en Los Ángeles, Chile. *Revista de Geografía*, 41, 103-128.
- Ariza, M., y Solís, P. (2009). Dinámica socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000. *Estudios Sociológicos XXVII* (79), 171-209.
- Aguilar, A., y Mateos, P. (2011). Diferenciación sociodemográfica del espacio urbano de la Ciudad de México. *Revista EURE* 37, 110, 5-30.
- Agostini, C., Hojman, D., Román, A., & Valenzuela, L. (2016). Segregación residencial de ingresos en el Gran Santiago, 1992-2002: una estimación robusta. *Revista EURE*, 42(127), 159-184.
- Ayala, E. (2017). La ciudad como espacio habitado y fuente de socialización. *Revista Ánfora*, 24(42), 189 - 216. Universidad Autónoma de Manizales.

- Bayona, J., & López, A. (2011). Concentración, segregación y movilidad residencial de los extranjeros en Barcelona. *Documents d'Anàlisi Geogràfica* 2011, 57 (3), 381-412
- Bell, W. (1954). A probability model for the measurement of ecological segregation. *Social Forces*, 32, 357-364.
- Bernstein, B. (1988). *Poder, educación y conciencia: sociología de la transmisión cultural*. Santiago, Chile.
- Bernstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico: clases, códigos y control*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Bellet, C., y Llop, J. (2004a). Ciudades intermedias: entre territorios concretos y espacios globales. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, 36.
- Bellet, C., y Llop, J. (2004b). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. VIII, núm, 165.
- Bowles, S. (1972). Schooling and Inequality from Generation to Generation. *Journal of Political Economy*, 80(3), 219–251.
- Bowles, S., & Gintis, H. (2002). Schooling in capitalist America revisited. *Sociology of Education*, 75(1), 1–18.
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Revista EURE*, 29 (86), 37- 49.
- Bourdieu, P. (2003). *Capital cultural, Escuela y Espacio Social*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Bonilla-Silva, E. (2004). From bi-racial to tri-racial: Towards a new system of racial stratification in the USA. *Ethnic and Racial Studies*, 27(6), 931–950.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (2009). *Los herederos: los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires, Argentina. Siglo XXI, Editores.
- Bottino, R. (2009). La ciudad y la urbanización. *Revista Estudios Históricos*, 2, 1- 14.
- Boschman, S., Bolt, G., Van Kempen R., y Van Dam, F. (2013). Mixed Neighbourhoods: Effects of Urban Restructuring and new Housing Development. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 104, 2, 233–242.

- Bravo, D., Larrañaga, O., Millán, I., Ruiz, M., & Zamorano, F. (2013). *Informe Final: Comisión Externa revisora del Censo 2012*. Obtenido el 13 de mayo de 2021 en: <https://ciperchile.cl/pdfs/08-2013/ine/InformeFinal.pdf>
- Brun, J. (1994). Essai critique sur la notion de ségrégation et sur son usage en géographie urbaine. En *La ségrégation dans la ville: concepts et mesures*, Jacques Brun et Rhein (EDS.): 21 – 58. París: L'Harmattan.
- Castells, M. (1986). *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- Castells, M. (1991). El auge de la ciudad dual: teoría social y tendencias sociales. *Alfoz*, 80, 89-103.
- Cáceres, P. (2014). Panorama de la movilidad educacional intergeneracional: 2001-2009. *Némesis*, 11, 73–92.
- Catalán, L. (2017). Segregación socio-residencial. Aproximaciones a un sistema de indicadores de medición social territorial. *Revista de Urbanismo*, 37, 1-12.
- CASEN. (2019). *Informe de Resultados Encuesta de Caracterización Socioeconómica Casen 2017: Dimensión de Pobreza*. Santiago, Chile.
- CEPAL. (2002). Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, 48. Santiago, Chile.
- CEPAL. (2009). *Segregación residencial y desigualdades sociales en Montevideo*. Montevideo, Uruguay.
- CEPAL. (2010). *Cohesión Social en América Latina. Una revisión de conceptos, marcos de referencia e indicadores*. Naciones Unidas para el Desarrollo.
- CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. Santiago, Chile.
- CGLU. (2016). *Documento Marco de CGLU para Ciudades Intermedias. Planificación y Gestión del Desarrollo Urbano sostenible de las Ciudades Intermedias*. UCLG, Universidad de Lleida.
- Cuervo, L. (2003). Pensar el territorio: los conceptos de ciudad global y región en sus orígenes y evolución. *Serie Gestión Pública*, 40. Santiago, Chile.
- Cuervo, L. (2017). Ciudad y Territorio en América Latina. Bases para una teoría multicéntrica, heterodoxa y pluralista. *CEPAL, Documentos de Proyectos*. Santiago, Chile.
- Cheshire, P. (2007). Segregated neighbourhoods and mixed communities. A critical analysis. *Joseph Rowntree Foundation*.

- Davis, D., & Del Cerro, G. (2009). "Ciudad global" un concepto en transición. *Revista Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales (CyTET)*, 41(159), 31-42.
- Denton, N., y Massey, D. (1988). Residential segregation of blacks, hispanics, and asians by socioeconomic status and generation. *Social Science Quarterly*, vol. 69, 798-817.
- Derycke, P., Huriot, J., & Pumain, D. (1996). *Pensar la ciudad. Teorías y modelos*. París, Francia.
- Domínguez, M. (2017). Las dimensiones espaciales de la segregación residencial en la ciudad de Mérida, Yucatán, a principios del siglo XXI. *Revista Península*, vol. XII, 1, 147-188.
- Duncan, O., y Duncan, B. (1955a). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20, 210-217.
- Duncan, O., y Duncan, B. (1955b). Residential distribution and occupational stratification. *American Journal of Sociology*, 60, 493-503.
- Duek, C., & Inda, G. (2006). La teoría de la estratificación social de Weber: un análisis crítico. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 11, 5-24.
- Espinoza, V., Barozet, E., & Méndez, M. L. (2013). Estratificación y movilidad social bajo un modelo neoliberal: El caso de Chile. *Revista Laboratorio*, (25), 169-191.
- ENAMA. (2017). *Diagnóstico y creación del catastro del emprendimiento mapuche por territorio en las regiones del Bío Bío, Araucanía y Los Ríos. Estudio realizado con apoyo de AMCAM (Asociación de Municipalidades con Alcaldes Mapuche) y CORFO (Corporación de Fomento de la Producción)*. Santiago, Chile.
- Folch, D. y Rey, S. (2016). The centralization index: A measure of local spatial segregation. *Papers in Regional Science*, 95 (3), 555-576.
- Flores, C. (2006). *Residential Segregation and The Geography of Opportunities: Spatial Dependence and Spatial Heterogeneity in Education: A Case Study of Santiago*. Population Association Meeting, Los Ángeles.
- Garza, G. (1999). La estructura socioespacial de Monterrey, 1970-1990. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 14 (3), 545-597
- Garín, A., Salvo, S., & Bravo, G. (2009). Segregación residencial y políticas de vivienda en Temuco 1992 - 2002. *Revista de Geografía Norte Grande*, 44, 113-128.

- Garrocho, C., y Campos-Alaníz, J. (2013). Réquiem por los indicadores no espaciales de segregación residencial. *Papeles de Población* 19, 77, 269-300.
- González, S., y Villeneuve, P. (2006). Transformaciones en el espacio socio-residencial de Monterrey, 1990–2000. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(1), 143–178.
- Giddens, A. (2010). *Sociología*. Madrid, España: Alianza.
- Goldthorpe, J. H. (1983). Women and Class Analysis: In Defence of the Conventional View. *Sociology*, 17(4), 465–488.
- Groisman, F. y Suárez, A. (2006). Segregación residencial en la Ciudad de Buenos Aires. *Revista de Población de Buenos Aires*, 3(4).
- Hernández, E. (2001). Globalización y segregación urbana en Tijuana, Baja California. *Comercio Exterior*, 51 (3), 234-242.
- Hidalgo, R. (2007). ¿Se acabó el suelo en la gran ciudad?: Las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile. *Revista EURE*, 33(98), 57-75.
- Instituto Nacional de Estadística INE (2002). *Censo de Población y Vivienda en Chile 2002*. Santiago, Chile.
- Instituto Nacional de Estadística INE (2017). *Censo de Población y Vivienda 2017*. Santiago, Chile.
- Ilustre Municipalidad de Puerto Montt (2016). *Memoria del Plan de Desarrollo Comunal de Puerto Montt 2017 – 2021*. Obtenido el 10 de mayo de 2021 en: <https://www.puertomontt.cl/wp-content/uploads/2017/03/Memoria-PLADECO.pdf>
- Ilustre Municipalidad de Temuco (2019). *Plan de Desarrollo Comunal de Temuco 2020 – 2024*. Obtenido el 10 de mayo de 2021 en: [https://transparencia.temuco.cl/o_pladeco/2020-2024/RESUMEN%20EJECUTIVO%20PLADECO%20TEMUCO%202020-2024%20%20%20\(1\).pdf](https://transparencia.temuco.cl/o_pladeco/2020-2024/RESUMEN%20EJECUTIVO%20PLADECO%20TEMUCO%202020-2024%20%20%20(1).pdf)
- Iceland, J., & Wilkes, R. (2006). Does Socioeconomic Status Matter? Race, Class, and Residential Segregation. *Social Problems*, 53(2), 248–273.
- Jakubs, J. (1979). A consistent conceptual definition of the index of dissimilarity. *Geographical Analysis*, 11, 315-321.
- Jakubs, J. (1981). A distance-based segregation index. *Journal of Socio-Economic Plannig Sciences*, 1981, 15, 129-141

- Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: Fragmentación y privatización. *Revista EURE*, 28 (85).
- Kaztman, R. (2010). La dimensión espacial de la cohesión social en América Latina. En: "Cohesión social en América Latina. Una revisión de conceptos, marcos de referencia e indicadores". *CEPAL*, 39 – 81.
- Lambert, P., Connelly, R., Blackburn, R. M., & Gayle, V. (2013). Social stratification: Trends and processes. *In Social Stratification: Trends and Processes*.
- Linares, S. (2013). Medidas de segregación socioespacial: discusión metodológica y aplicación empírica sobre ciudades medias argentinas. *Revista Persona y Sociedad*, 17(2).
- Link, F., Valenzuela, F., & Fuentes, L. (2015). Segregación, estructura y composición social del territorio metropolitano en Santiago de Chile: Complejidades metodológicas en el análisis de la diferenciación social en el espacio. *Revista de geografía Norte Grande*, 62, 151-168.
- López-Morales, E. (2015). Suelo urbano y segregación residencial: hacia una agenda de integración social para zonas centrales metropolitanas chilenas. *Ciudades*, 18, 197-213.
- Lungo, M., & Baires, S. (2001). *Socio-spatial segregation and urban land regulation in Latin American Cities*. In: Segregation and the city, Lincoln Institute for Land Policy.
- Llop, J., Iglesias, B., Vargas, R., y Blanc, F., (2019). Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones. *Ciudades*, 22, 23 – 43.
- Massey, D. (1985). Ethinc residential segregation: a theoretical syntesis and empirical review. *Sociology and Social Research*, 69, 315-350.
- Massey, D., y Denton, N. (1988). The dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67(2), 281 – 315.
- Massey, D., White, M., & Phua, V. (1996). The dimensions of segregation revisited. *Sociological Methods & Research*, 24(2), 172-206.
- Martori i Cañas, J., & Hoberg, K. (2004). Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Scripta Nova*, VII, 169.
- Martori u Cañas, J., Hoberg, K., & Madariaga, R. (2008). La incorporación del espacio en los métodos estadísticos: autocorrelación espacial y segregación. *X Coloquio*

Internacional de Geocrítica, Diez Años de cambios en el mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008, Barcelona.

- Massey, D. (2014). Manufacturing marginality among women and Latinos in neo-liberal America. *Ethnic and Racial Studies*, 37(10), 1747–1752.
- Morrilli, R. (1991). On the measure of geographical segregation. *Geography Research Forum*, 11, 25-36.
- Monkkonen, P. (2012). La segregación residencial en el México urbano: niveles y patrones. *Revista Eure*, 38, 114, 125-146
- Musterd, S. (2005). Social and ethnic segregation in Europe. Levels, causes, and effects. *Journal of Urban Affairs*, 27(3), 331–348.
- ONU-Habitat. (2012). Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana. *Recife*, 17-187.
- Peters, P., y Skop, E. (2007). Socio-spatial segregation in Metropolitan Lima, Peru. *Journal of Latin American Geography*, 6(1), 150–170.
- Pérez, N., Gil, F., Bayona, J. (2017). La segregación socioespacial en Culiacán, México (2000-2010): ¿de la ciudad dual a la ciudad fragmentada? *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(3), 547-591.
- Reardon, S. y Glenn F. (2002). Measures of Multigroup Segregation. *Sociological Methodology*, 32, 33-67.
- Reardon, S. y Firebaugh, G. (2002). Measures of Residential Segregation. *Sociological Methodology*, 32, 33-68.
- Reardon, S. y O’Sullivan, D. (2004). Measures of spatial segregation. *Sociological Methodology*, 34, 121–162.
- Rodríguez, J. (2001). Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es? ¿cómo se mide? ¿qué está pasando? Santiago de Chile, *CEPAL: Serie Población y Desarrollo*, 16.
- Rodríguez, J. (2007). Segregación residencial, migración y movilidad espacial. El caso de Santiago de Chile. *Cuadernos metrópole*, 17, 135-168.
- Rodríguez, J. (2008). Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *Revista EURE*, XXXIV, 103, 49-71.

- Rodríguez, J. (2011). Migración interna en ciudades de América Latina: efectos en la estructura demográfica y la segregación residencial. *CEPAL: Notas de Población*, 93, 135-167.
- Rodríguez, J. & Arriagada, C. (2004). Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *Revista EURE*, 29(89).
- Rodríguez, G. (2016). Desigualdades socioeconómicas y segregación residencial en dos décadas de signo político y económico opuesto. La aglomeración Gran Buenos Aires entre 1991 y 2010. *Cuaderno Urbano*, 21.
- Ruiz-Tagle, J., & López, E. (2014). El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales. *Revista EURE*, 40(119), 25-48.
- Rubiales, M. (2020). Segregación en las metrópolis españolas 2001-2011: un análisis con detalle territorial. *Documentos de Análisis Geográfico*, 66, 83-105.
- Sabatini, F., Cáceres, G., & Cerda, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *Revista EURE*, 27(82), 21-42.
- Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. *Serie Azul*, 35, PUC.
- Sabatini, F., y Brain, I. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana: Mitos y claves. *Revista EURE*, 103, 5-26.
- Saraví, G. (2008). Mundos aislados: segregación urbana y desigualdad en la ciudad de México. *Revista EURE*, 34(103), 93 – 110.
- Sabatini, F., Salcedo, R., Wormald, G., y Cáceres, G. (2010). *Tendencias de la segregación en las principales ciudades chilenas: análisis censal 1982-2002*. Santiago, Chile.
- Sánchez, L. (2012). Alcances y límites de los métodos de análisis espacial para el estudio de la pobreza urbana. *Papeles de Población*, 18(72), 147-179.
- Salinas, L. (2013). Gentrificación en la ciudad latinoamericana. El caso de Buenos Aires y Ciudad de México. *GeoGraphos*, 4(44), 283-306.
- Sabatini, F., Rasse, A., Cáceres, G., Robles, M., y Trebilcock, M. (2017). Promotores inmobiliarios, gentrificación y segregación residencial en Santiago de Chile. *Revista mexicana de sociología*, 79(2), 229-260.

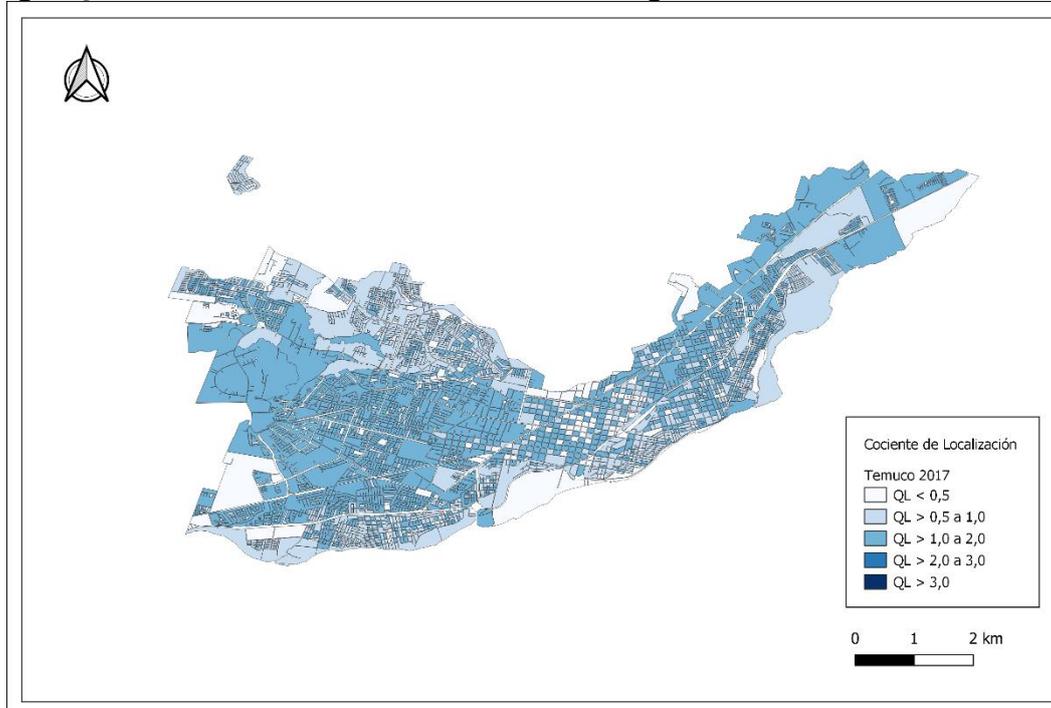
- Salazar, G., Irarrázaval, E., y Fonck, M. (2017). Ciudades intermedias y gobiernos locales: desfases escalares en la Región de La Araucanía, Chile. *Revista EURE*, 43(130), 161-184.
- Serón, A. G., & Alonso, R. F. (1996). Estructura social contemporánea. Las clases sociales en los países industrializados. *Reis*, 75, 339-343.
- Spicker, P. (2009). *Pobreza: Un glosario internacional*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. CLACSO.
- Sánchez, L. (2012). ¿Viviendo cada vez más separados? Un análisis multigrupo de la segregación residencial en la Ciudad de México, 1990 – 2005. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 27(1), 57-93.
- Telles, E. (1992). Residential segregation by skin color in Brazil. *American Sociological Review*, 57, 186-198.
- Telles, E. (2007). Race and ethnicity and Latin America's United Nations Millennium Development Goals. *Working Paper Series*, 048-07.
- Torche, F., & Wormald, G. (2007). Chile, entre la adscripción y el logro. *Estratificación y Movilidad Social En América Latina: Transformaciones Estructurales de Un Cuarto de Siglo*, 339-387.
- Toro, F., & Orozco, H. (2018). Concentración y homogeneidad socioeconómica: representación de la segregación urbana en seis ciudades intermedias de Chile. *Revista de Urbanismo*, 38, 1-16.
- Thodes, E. (2016). Segregación socioespacial en ciudades mineras: el caso de Antofagasta, Chile. *Notas de Población*, 102, 203-227.
- Vergara, L., & Garín, A. (2016). Vivienda social y segregación socioespacial en una ciudad pequeña: el caso de Angol, Chile. *Polis Revista Latinoamericana*, 44, 1 – 25.
- Weber, M. (2006). *Conceptos sociológicos fundamentales*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Wong, D. (1993). Spatial indices of segregation. *Urban Studies*, 30, 559-572.
- Wong, D. (1998). Measuring multiethnic spatial segregation. *Urban Geography*, 19, 77-87.
- Wong, D. (2003). Implementing spatial segregation measures in GIS. *Computers, Environment and Urban Systems*, 27, 53-70.

- Wormald, G. (2003). Algunas reflexiones sobre pobreza y vulnerabilidad social. *Revista Centro Investigacion Social Un Techo Para Chile*, 3, 40-45.
- White, M. (1983). The measurement of spatial segregation. *American Journal of Sociology*, 88, 1008-1019.
- White, M. (1986). Segregation and diversity measures in population distribution. *Population Index*, 52, 198-221.
- Wresinki, J. (1995). *Gran pobreza y precariedad económica y social*. Consejo Económico y Social Francés.
- Wright, E. (2010). Comprender la clase. Hacia un planteamiento analítico comparado. *New left review*, 60, 98-112.
- Ziccardi, A. (2008). Pobreza y exclusión social en las ciudades del siglo XXI. En A. Ziccardi (Comp.), *Procesos de urbanización de la pobreza y nuevas formas de exclusión social. Los retos de las políticas sociales de las ciudades latinoamericanas del siglo XXI* (pp. 9-33). Bogotá: Siglo del Hombre Editores/Consejo oamericano de Ciencias Sociales (Clacso)-Comparative Research Programme on Poverty (CROP).
En <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/clacso/crop/ziccardi/>

11. ANEXOS

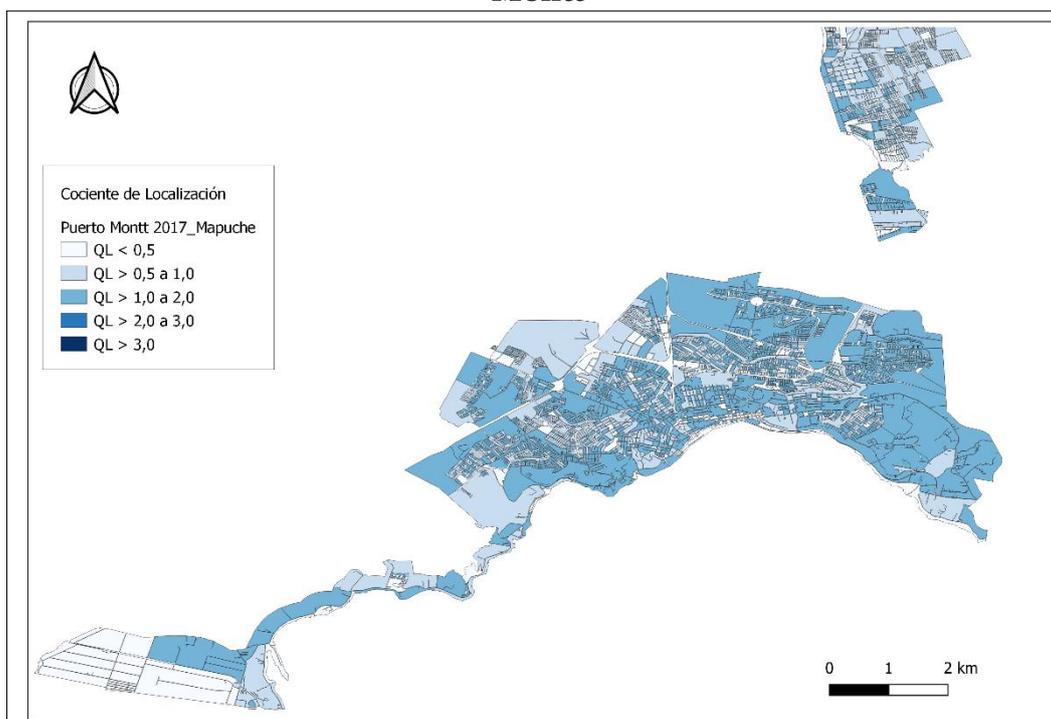
11.1. Anexo 1. Localización de la población No mapuche (2017)

Mapa 13. Localización de la Población No Mapuche en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

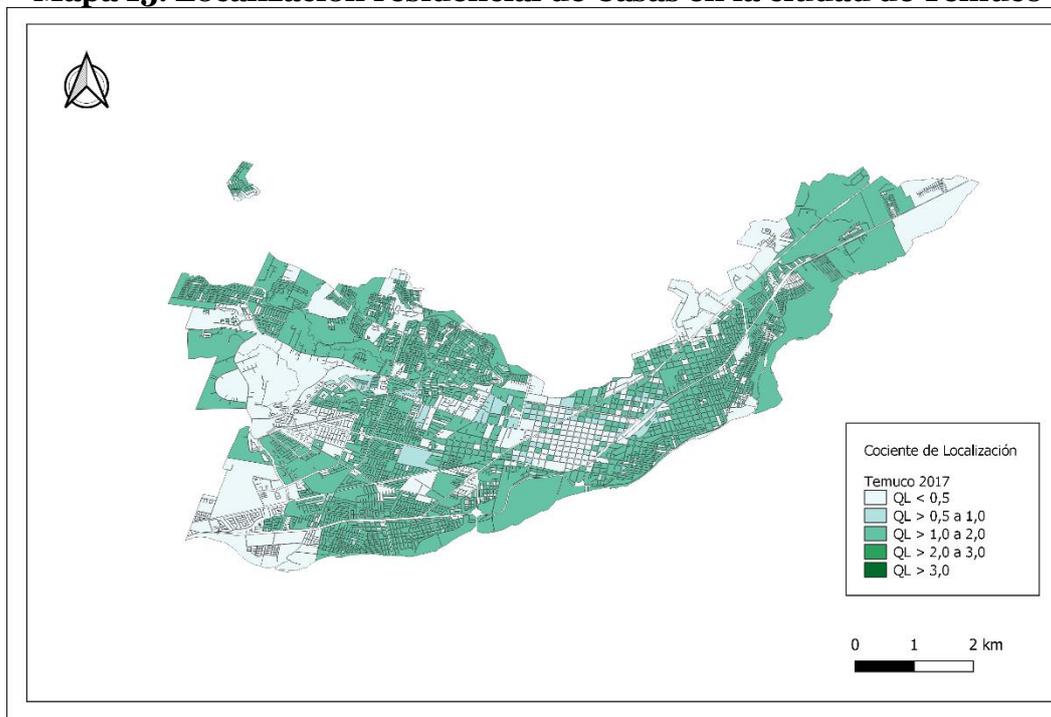
Mapa 14. Localización de la Población No Mapuche en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

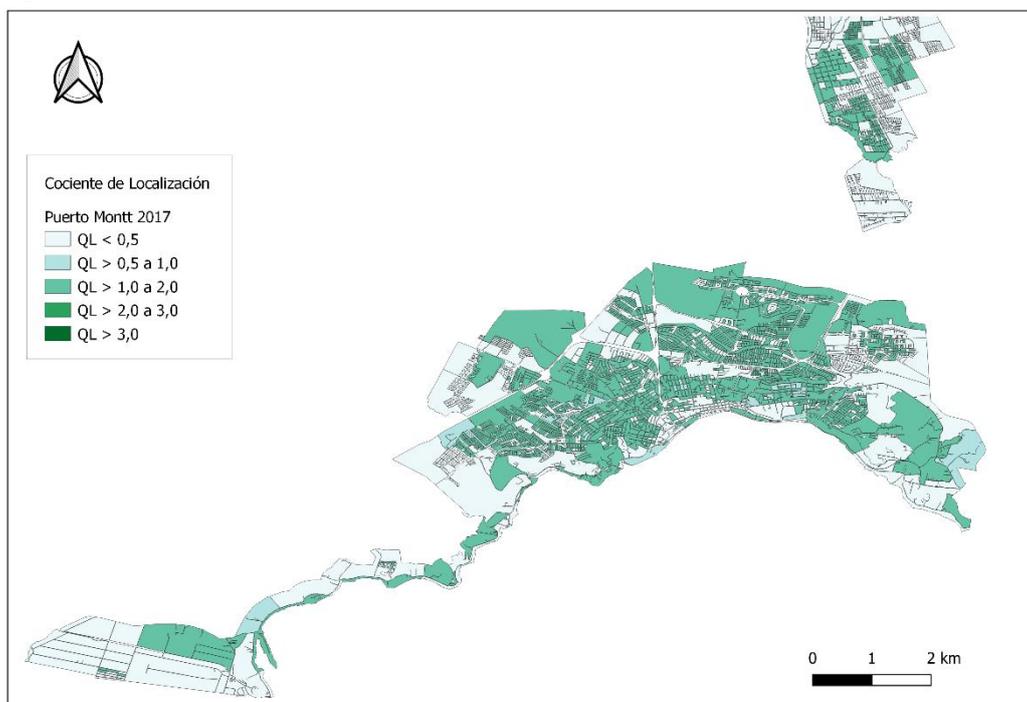
11.2. Anexo 2. Localización residencial Casas (2017)

Mapa 15. Localización residencial de Casas en la ciudad de Temuco



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).

Mapa 16. Localización residencial de Casas en la ciudad de Puerto Montt



Fuente: elaboración propia, con datos del Censo de 2017 (Instituto Nacional de Estadística, INE).