

Artículo Original / Article

Desafíos de Integración Urbana en Chile: Segregación Residencial y el Rol del Capital Humano Avanzado bajo Influencias Neoliberales

Challenges of Urban Integration in Chile: Residential Segregation and the Role of Advanced Human Capital under Neoliberal Influences

Juan Correa-Parra , Programa de Doctorado en Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Centro Producción del Espacio, Universidad de Las Américas, Chile.

Francisco Vergara-Perucich , Centro Producción del Espacio, Universidad de Las Américas, Chile.

Norma Rodríguez-Valladares , Centro de Estudios en Geografía Humana de El Colegio de Michoacán, México.

Carlos Aguirre-Núñez , Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Universidad San Sebastián, Chile

Rodrigo Hidalgo-Dattwyler , Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

CÓMO CITAR: Correa-Parra, J., Vergara-Perucich, F., Rodríguez-Valladares, N., Aguirre-Núñez, C. e Hidalgo-Dattwyler, R. (2023). Desafíos de Integración Urbana en Chile: Segregación Residencial y el Rol del Capital Humano Avanzado bajo Influencias Neoliberales. *Revista de Urbanismo*, (49), 115-137. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2023.71506>

*CONTACTO: jrcorrea@uc.cl

Resumen: Este estudio explora la segregación residencial en Chile, enfocándose en el capital humano avanzado como indicador de nivel socioeconómico. Utilizando datos del censo 2002 y 2017, se aborda la segregación a escalas nacional, regional y comunal mediante el índice de disimilitud. Los hallazgos revelan una marcada segregación en las principales ciudades. De manera especulativa, los niveles de segregación son tan altos que sería necesario reubicar al 54 % de la población para aumentar significativamente los niveles de integración urbana. Desde enfoques más fehacientes, estos hallazgos implican la importancia de descentralizar la educación y crear condiciones habitacionales que promuevan la productividad y la innovación. La investigación concluye que las políticas neoliberales han limitado la construcción de ciudades integradas y que las estrategias existentes han sido insuficientes para abordar la raíz de la desigualdad y segregación residencial en Chile.

Palabras clave: Capital humano avanzado, disimilitud, políticas públicas, segregación residencial

Abstract: This study explores residential segregation in Chile, focusing on advanced human capital as an indicator of socioeconomic status. Using data from the 2002 and 2017 census, segregation at national, regional, and communal scales is addressed using the dissimilarity index. The findings reveal marked segregation in the main cities. Speculatively, segregation levels are so high that it would be necessary to relocate 54% of the population to significantly increase levels of urban integration. From more evidence-based approaches, these findings imply the importance of decentralizing education and creating housing conditions that promote productivity and innovation. The research concludes that neoliberal policies have limited the construction of integrated cities, and that existing strategies have been insufficient to address the root causes of inequality and residential segregation in Chile.

Keywords: Advanced human capital, dissimilarity, public policies, residential segregation

Introducción

El presente artículo presenta un análisis sobre la segregación espacial en las ciudades chilenas, a partir del fenómeno de concentración de capital humano avanzado, determinado a partir del aumento de los hogares que poseen jefes de hogar con estudios de posgrado (magíster o doctorado). Esta información da cuenta del capital cultural y social de las personas, al ser las que tienen mayor cantidad de años de formación, con lo cual aumenta la probabilidad del uso de una segunda lengua, desarrollo de mayores competencias interculturales (Loveridge et al., 2017; Schartner, 2015) y la experiencia de los estudios en sí, fortaleciendo la identidad y capital cultural de las familias (Gazley et al., 2014), lo cual posteriormente se puede traducir en mayores oportunidades de empleo y mayores ingresos. Teniendo en cuenta estos elementos desde una perspectiva teórica, se trata de una aproximación adecuada al capital cultural planteado por Pierre Bourdieu (Bourdieu, 1986; Portes, 1998). A partir de la elaboración teórica sobre el capital cultural se retoma la tesis sobre de la relación entre la reproducción del capital humano avanzado en determinadas zonas del territorio y la homogeneización de diferencias entre grupos de individuos, debido a otros factores vinculados con la segregación residencial como la movilidad residencial y las geografías de la vivienda (Clark, & Huang, 2003; Tamaru, Strömgen et al., 2016).

Este estudio se enmarca en un enfoque de geografía humana con métodos cuantitativos, para lo cual se utilizaron los resultados de los censos nacionales de población y vivienda de Chile 2002 y 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2002 y 2017), buscando identificar la variación de los niveles de capital humano avanzado a diversas escalas, desde la escala nacional, regional, comunal, que luego van al detalle en las tres principales aglomeraciones urbanas del país: Gran Santiago, Gran Valparaíso y Gran Concepción. Para ello se utilizó el índice de disimilaridad de Duncan (Massey, 2015; Van Ham, & Manley, 2014), con el fin de determinar los niveles de segregación entre diferentes grupos de población, según la concentración del capital humano en múltiples escalas para entender el comportamiento de este fenómeno sobre el espacio urbano analizado.

Lo anterior se sustenta en diversas investigaciones locales (Agostini et al., 2016; Chacón y Paredes, 2015; Rasse et al., 2021; Rodríguez-Vignoli, 2022; Sabatini et al., 2017) que han dado cuenta de los fenómenos de segregación en las ciudades chilenas, especialmente en Santiago. Tema que también ha sido abordado por estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2013), los que determinaron que las ciudades chilenas poseían niveles de segregación más altos que las metrópolis de otros países miembros de dicha organización. El análisis de la relación entre la concentración de capital humano avanzado con los niveles y dimensiones de la segregación es importante para las políticas públicas ligadas al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) que abordan tanto el acceso a la vivienda como también la inversión en equipamientos y servicios públicos en aquellos territorios que requieren mayor atención. Así mismo, el análisis puede fortalecer otras iniciativas del Estado relacionadas con la distribución territorial de las clases sociales en las principales ciudades chilenas.

En línea con lo anterior, desde 2009 con la creación de Becas Chile, el gobierno ha invertido importantes cantidades de fondos públicos en la creación y formación de capital humano avanzado, financiando estudios de posgrado en los mejores centros educativos de Chile y del mundo (Chiappa y Muñoz-García, 2015). Sin embargo, no son muchos los estudios capaces de identificar cómo el capital humano avanzado contribuye a cuestiones sociales críticas, como la reducción de la segregación.

Sin embargo, estudios desarrollados por Maloutas (2012) plantean cómo efectivamente los niveles de segregación varían de manera significativa al controlar según el nivel educativo de los jefes de hogar (educación secundaria, superior o posgrado) reforzando la idea del impacto de los estudios superiores y de posgrado en los ingresos y, por lo tanto, en las capacidades de movilidad y elección residencial, lo cual genera impactos también en el acceso a diversos bienes y servicios, junto con la creación o reforzamiento de redes sociales en el barrio, donde precisamente la exposición de los vecinos a otras experiencias educativas puede beneficiar a aquellos de menores recursos (Nieuwenhuis, & Hooimeijer, 2016).

A partir de lo anterior, este análisis parte del supuesto de que el Estado chileno, al ampliar y democratizar el acceso a la educación superior y a programas como Becas Chile, contribuye potencialmente a atenuar la desigualdad socioeconómica y, por extensión, la calidad de vida de los habitantes que coexisten junto a estos hogares. La segregación residencial, identificada como un reflejo directo de la desigualdad socioeconómica en Chile, se presenta como un fenómeno urbano que podría ser mitigado a través de inversiones estatales en capital humano.

Derivado de lo anterior, este artículo plantea como hipótesis que, bajo un escenario ideal, el acceso equitativo a oportunidades de educación avanzada debería traducirse en una reducción de la segregación residencial, al fomentar una mayor igualdad de oportunidades y una distribución más equitativa del capital humano. Por tanto, la investigación se enfoca en evaluar si estas políticas estatales de inversión en educación y formación de capital humano han tenido un impacto significativo en la disminución de la segregación residencial en las ciudades chilenas. Este enfoque permite una comprensión más profunda de la eficacia de las políticas públicas en la promoción de una mayor integración urbana y social, y en el enfrentamiento de los desafíos impuestos por las dinámicas neoliberales en el desarrollo urbano y social del país.

Por ello, este artículo busca destacar el rol del programa de Becas Chile, implementado por el Estado chileno desde el año 2008, el cual ha constituido un pilar fundamental en la estrategia de desarrollo de capital humano avanzado del país, reflejando un compromiso nacional con la mejora de la educación superior. Este programa, ha logrado capacitar a más de 30.000 estudiantes, profesores y técnicos en instituciones de educación superior de su elección a nivel global, se enfoca en incrementar la base de talento humano altamente calificado del país, una medida crucial para su desarrollo económico y científico (OECD, 2021).

Esta investigación busca analizar cómo han variado los niveles de capital humano en los hogares chilenos y su relación con la evolución de los niveles de segregación residencial en el territorio nacional, abriendo una discusión más compleja y profunda sobre el rol de las políticas públicas en pos de construir ciudades y sociedades más integradas, donde diversos elementos vinculados con el neoliberalismo urbano (Brenner, & Theodore, 2005) han dado lugar a organismos y políticas que no han logrado dar respuestas acordes a la complejidad de este fenómeno socioespacial.

Marco teórico

La segregación es un tópico altamente estudiado en estudios urbanos (Leal, 2012; Lemon, 2012; Massey, 2015; Scarpaci et al., 1988; Taeuber, 1965; White, 2015). En esta investigación, utilizamos la definición propuesta por David Wong (1993), quien define la segregación como “la separación espacial de dos o más grupos de la población, lo cual se traduce en la probabilidad en que dichos grupos interactúen entre sí” (p. 559). Existen razones subyacentes de origen social que permiten el surgimiento de procesos de segregación, generalmente estructurales a los estados y mercados (Harvey, 2009; Meagher et al., 2019;

Smith, 2008; Tammaru et al., 2021; Ward et al., 2020). En la tesis de urbanización del capital de David Harvey, se destaca como un aspecto fundamental el modo en que la lucha de clases situada en el lugar de trabajo se desplazó con el capitalismo posindustrial y mediante el proceso urbano hacia las luchas centradas en la reproducción de la fuerza de trabajo en el hogar, con lo que se podía revisar la influencia de la inversión de capital sobre el entorno construido (Harvey, 1978).

A partir de ello, la estratificación social encuentra un correlato al interior de las grandes ciudades donde las dinámicas de globalización, desigualdad y segregación generan contrastes crecientes entre grupos ganadores y perdedores, como una tendencia predominante que se acentúa en las metrópolis contemporáneas, así las sociedades urbanas se enfrentan al desafío de avanzar de forma más consistente sin relegar del proceso de crecimiento a los grupos y espacios desfavorecidos (Mazorra, 2022). En este sentido, Pérez y González (2023) analizan la segregación de los trabajadores de cuello blanco y de cuello azul, haciendo referencia a la segregación industrial por ocupación en México y su influencia en el desplazamiento de la fuerza laboral.

Las tensiones entre la posición en el espacio de las personas con sus características ocupacionales cuentan además con análisis desde el enfoque de género (Pratt, & Hanson, 1991), la expansión urbana (Storper, & Scott, 2009), estudios sobre racismo (Chari, 2010) y movilidad (Van Ham et al., 2016) o grupos migrantes (Benasii et al., 2020), entre otras formas de abordar el problema urbano de la segregación residencial.

Francisco Sabatini indica que la segregación en América Latina es un fenómeno compuesto, ya que por un lado permite focalizar de manera eficiente las políticas públicas sobre los territorios, a la vez que produce la estigmatización social de los barrios marginalizados (Sabatini, 2003). Algunos estudios se han ocupado de la desigualdad espacial del ingreso, donde destaca Chile con niveles elevados de desigualdad dentro de sus ciudades y comunas debido a los fuertes niveles de concentración de familias de altos ingresos en determinados barrios (Agostini et al., 2016), especialmente en las zonas metropolitanas que ofrecen mayores ventajas para su localización. Derivado de ello se plantea la necesidad de políticas regionales de generación de atracción y retención de capital humano para posibilitar la convergencia entre unidades espaciales (Chacón y Paredes, 2015).

En el caso de Chile, diversas investigaciones han entregado resultados valiosos para entender los procesos de segregación residencial y su vínculo con el acceso a estudios universitarios y de posgrado, como es el caso de los estudios de Rodríguez Vignoli, quien demuestra cómo las fuertes migraciones internas al interior de la ciudad, especialmente de las élites hacia las nuevas periferias, van de la mano con el fuerte aumento de la población con estudios superiores entre 1977 y 2017, lo cual ha significado una reducción y enclaustramiento de los hogares de menores recursos, pero también de fuertes procesos de autosegregación en las nuevas periferias elitizadas (Rodríguez-Vignoli, 2022; Rodríguez Vignoli y Rowe, 2019).

La segregación en las ciudades chilenas ha ido mutando, de manera que una única definición del fenómeno puede quedar obsoleta a medida que estas mutaciones ocurren en el contexto de procesos históricos, sociales y políticos trascendentales, como ha sido el caso de la pandemia y el estallido social (Sabatini et al., 2020). La segregación no está necesariamente asociada a la desigualdad social, dado que en su formación influyen las historias personales, los arreglos institucionales y las disposiciones culturales de cada ciudad, pero para el caso de Chile, sí se observa que dicho problema profundiza la desigualdad (Rasse, 2016). Como un fenómeno social complejo y dinámico, las mediciones de segregación deben ser seriadas en el tiempo con el objeto de comparar avances, profundizaciones y cambios en tendencias poblacionales de residencia.

Las mediciones de segregación son fundamentales para diseñar políticas públicas que reduzcan sus efectos negativos, sin embargo, ejercicios previos en Chile tienen limitaciones metodológicas que restringen su validez y comparabilidad (Agostini et al., 2016). Ruiz-Tagle y López-Morales identificaron algunos problemas metodológicos asociados a las mediciones de segregación como la exclusión de áreas suburbanas, la articulación con problemas sociales, sesgos de reificación del espacio; y el excesivo enfoque de las políticas públicas resultantes de estos estudios en propuestas promixtura social (Ruiz-Tagle y López-Morales, 2014). Uno de los aspectos que no logra entrar en mediciones empíricas de la segregación residencial son los cambios simbólicos, vinculados con la integración e identificación de los habitantes con sus barrios o territorios que pueden ocurrir en el desarrollo de estos procesos (Ruiz-Tagle, 2016).

Por otra parte, el trabajo de Toro y Orozco (2018) logró identificar diversas dinámicas de concentración y homogeneidad socioeconómica en seis ciudades intermedias chilenas (Iquique-Alto Hospicio, Antofagasta, La Serena-Coquimbo, Rancagua-Machalí, Talca y Temuco-Padre Las Casas) donde predominan hogares de estratos medios, pero con presencia de hogares de estratos altos, revelando fuertes niveles de homogeneidad social en las periferias de todas las ciudades analizadas, especialmente en el caso de los grupos de mayores ingresos (Toro, & Orozco, 2018).

En la misma línea, enfocados en una visión cuantitativa sobre la segregación, Garretón et al. (2020) identificaron una correlación entre la segregación residencial y el tamaño de las ciudades, factores que deben incorporarse para revisar el enfoque territorial de políticas que buscan reducirla. Sin embargo, no hay que olvidar que la problemática de la segregación, no solo se acota a los barrios donde viven las personas, observándose también procesos similares en espacios como el ámbito educacional (Bellei, 2013) o en el laboral (Fuentes et al., 2022).

Finalmente, en la literatura se ha logrado identificar el problema de la incapacidad de las políticas públicas para integrar mecanismos para reducir la segregación que, por un lado, generen cambios cuantitativos y, por otro, logren reducir la estigmatización con cambios simbólicos que beneficien a las personas. La rigidez de un Estado con una escasa regulación del mercado inmobiliario y del mercado de suelo urbano (Vergara-Perucich et al., 2020) son parte de los problemas originales de la reproducción de la segregación. Por otra parte, Hidalgo-Dattwyler et al. (2020) indican que las políticas habitacionales no reconocen las complejidades geopolíticas de los territorios, terminando por favorecer a los sectores financieros y del desarrollo inmobiliario a una escala nacional o internacional sin mejorar eficazmente la calidad del hábitat, pero sí generando mayores rentabilidades para estos actores.

Metodología

Esta investigación es cuantitativa de carácter inductiva con un enfoque exploratorio que utiliza diversas técnicas de estadística espacial a fin de estimar y analizar la evolución de la segregación, a partir del capital humano avanzado como un indicador de potenciales mayores ingresos junto con mayores redes y capital social. Para ello se decidió trabajar con el índice de disimilitud de Duncan y Duncan (1955), el cual se ha utilizado ampliamente para la medición de la segregación entre dos grupos, a fin de determinar la relación entre ellos y trazar la medida en que los diferentes grupos de población interactúan en determinados espacios (Purvis, 2009).

Para asegurar una correcta operacionalización de la segregación, se deben considerar una serie de desafíos metodológicos correspondientes a la adecuación de las escalas de análisis y el tratamiento de los grupos sociales a analizar, como plantean James y Taeurber (1985), junto con Reardon y O'Sullivan (2004).

En primer lugar, uno de los retos para este tipo de estudios es la adecuación de la escala espacial de análisis para asegurar una mirada multiescalar que reduzca los sesgos, para así poder desvelar los niveles de segregación en diferentes escalas y, en consecuencia, reconocer si los patrones de interacción entre los grupos varían en función de la magnitud de las unidades geográficas (Lichter et al., 2015). Para afrontar dicho reto, este estudio aplicó el índice de disimilitud de Duncan y Duncan (1955), a través de todas las unidades censales disponibles en los censos de población y vivienda de los años 2002 y 2017 (INE, 2017), correspondientes a región, comuna, distrito censal y zona censal¹, facilitando de esta manera la estimación del índice de disimilitud para cada una de las escalas, y observando cómo dentro de una ciudad se van desagregando los niveles de concentración de un determinado grupo social.

Como indican Winkler y Klaas (2012), el índice de disimilitud como técnica de análisis no se ve afectado por la escala de análisis, lo cual entrega una gran ventaja instrumental que se expresa en la posibilidad de generar diversas cartografías a diferentes escalas de análisis para caracterizar mejor el fenómeno de segregación en los diferentes niveles en estudio.

El método de cálculo del índice de disimilitud mediante el enfoque de Duncan y Duncan se define de la siguiente manera:

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

Donde x_i es el recuento de población del grupo minoritario en la unidad de área "i" (zona censal). X es el recuento total de población de x en toda la región de estudio. Del mismo modo, y_i es el recuento de la población del grupo mayoritario en la unidad de área "i", siendo Y el recuento total de la población de Y en toda la región.

Los valores del índice de Duncan y Duncan fluctúan entre 0 y 1, interpretándose el valor 0 como sin segregación o total integración entre los grupos, mientras que el valor 1 corresponde a segregación absoluta. Por otra parte, este indicador también puede interpretarse como el porcentaje de segregación entre los dos grupos analizados, como una medida del porcentaje de la población que tendría que desplazarse para distribuir equitativamente los grupos a lo largo de las regiones y facilitar la relación entre los grupos (Winkler, & Klaas, 2012; Wong, 2005). Por otra parte, para una mejor comprensión, las medidas de disimilitud inferiores a 0,3 se interpretan como una baja segregación, mientras que las superiores a 0,6 representan sectores con niveles de hipersegregación, según indican Glaeser y Vidgor, 2001.

En segundo lugar, como se señaló anteriormente, un desafío para la operacionalización y análisis de los procesos de segregación es la conceptualización de los grupos de análisis (Garrido, 2020) que respondan

1. Debido a los protocolos de anonimidad y protección a la información, el censo 2017 solo permite análisis sociodemográficos a escala de zona censal, inhabilitando dichas estimaciones a escala de manzana censal.

al contexto local. En este caso y considerando que el índice de disimilitud de Duncan y Duncan (1955) opera bajo la lógica de analizar dos grupos dicotómicos sobre un territorio. Por lo tanto, y para efectos de esta investigación, se clasificó a los jefes de hogares en dos grandes grupos sociales: aquellos con o sin estudios de posgrado (magíster o doctorado), apuntando directamente a la presencia o no de capital humano avanzado.

Para ello, se utilizaron como fuentes primarias de datos los resultados de los censos nacionales de vivienda y población de 2002 y 2017 (INE, 2002, 2017). A partir de estas bases, se contabilizó el total de jefes de hogar pertenecientes a cada una de las dos categorías conceptualizadas con anterioridad, correspondientes a jefes de hogar con capital humano avanzado y jefes de hogar sin capital humano avanzado.

En este caso, el grupo de capital humano avanzado está compuesto por las personas que realizaron estudios de posgrado, es decir, personas que han completado 18 o más años de estudio y han obtenido un máster o un doctorado, según la metodología de clasificación educativa utilizada por el INE en el último censo (2017). Por otro lado, el resto de los jefes de hogar corresponden a las personas con menos de 18 años de estudios, es decir, desde personas que obtuvieron un título universitario o técnico, hasta aquellas que no asistieron a la educación formal.

Tal como se mencionó anteriormente, las unidades espaciales de análisis son las regiones, comunas, distritos y zonas censales. Para el caso de este estudio se incluyeron las 345 comunas del país para determinar el nivel de segregación entre comunas y regiones del país. Mientras que los distritos y zonas censales se utilizaron para el análisis en detalle de las 16 capitales regionales del país, con especial énfasis en las Áreas Metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción, las tres principales entidades urbanas del país.

La lógica detrás esta escala de análisis territorial, correspondiente a los distritos y zonas es poder analizar con mayor detalle las diferencias espaciales que se dan al interior de las ciudades, las cuales están ligada a la movilidad residencial, y las dinámicas del mercado inmobiliario y de suelo urbano. Todo esto bajo el supuesto de que las zonas censales, son un símil de los barrios, siendo el área de mayor potencial de interacción en el día a día, entendiéndose de esta manera a las zonas censales como un proxy de los barrios y, asimismo, las unidades de área x_i e y_i para estimar el índice de disimilitud.

Finalmente, para la estimación del índice de disimilitud, comparamos la zona censal con las otras escalas superiores, como distrito, comunas y regiones. De esta manera, pudimos determinar los niveles de segregación para cada una de las unidades político-administrativas de Chile, examinando los patrones espaciales de desigualdad entre estas unidades y sus barrios. Este proceso se realizó para los resultados del censo 2002 y 2017, generando una comparación a escala de país, región y ciudad para el período intercensal. Finalmente, para acompañar el análisis de los resultados y su discusión, se generaron una serie de cartografías que muestran los resultados para las regiones, las comunas y las tres áreas metropolitanas mencionadas con anterioridad.

Resultados

Los resultados muestran que según datos del censo 2017 solo 148.438 jefes de hogar pueden ser considerados como capital humano avanzado (con maestría y doctorado), representando el 1,8 % de los jefes de hogar chilenos (Tabla 1). Por otro lado, según datos del censo 2002, solo 39.811 jefes de hogar habían

realizado estudios de posgrado, representando solo el 0,7 % del país en ese período. Aunque el aumento significativo del capital humano avanzado ha alcanzado el 157 %, su distribución entre los territorios es muy desigual, lo cual favorece los fenómenos de segregación residencial que presenta niveles altos y muy altos, como lo demuestran los datos presentados más adelante.

Tabla 1

Jefes de hogar según capital humano y niveles de segregación a escala de zona censal, entre 2002 y 2017

Año	Jefes de hogar con capital humano avanzado	Total de jefes de hogar	Índice de disimilaridad	Movimientos necesarios para lograr la integración
2002	39.811	4.141.427	0,5839	2.418.275
2017	148.438	5.536.238	0,6096	3.375.434

Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2002 y 2017.

Como se puede observar en la Tabla 1, el índice de disimilitud marcó un nivel significativo de segregación de capital humano avanzado, alcanzando un índice $D = 0,6096$ en el 2017, mientras que para el año 2002 este índice alcanza un $D = 0,5839$, siendo muy similar al de 2017. Ello podría advertir la ausencia de una política de descentralización de los centros de educación y universidades locales en regiones con ausencia de jefes de hogar con estudios de posgrado, a la vez que plantea la necesidad de crear condiciones habitacionales que favorezcan el desplazamiento de profesionales para la integración e intercambio de saberes entre la población, así como el desarrollo equilibrado del territorio (Chacón y Paredes 2015).

Por otra parte, este resultado podría interpretarse a primera vista como que la inversión en capital humano avanzado tendría un efecto mínimo en la reducción de la segregación, pensando en la generación de mayor capital humano avanzado en sectores de menores ingresos o como vehículo de movilidad social. Esto podría entenderse como la consecuencia de la desarticulación de las políticas públicas de integración social y urbana respecto de aquellas que buscan el aumento tanto del capital humano avanzado, como también de mayores tasas de ingreso a la educación superior, las cuales han aumentado en Chile durante los últimos 20 años (Bellei, & Muñoz, 2021), especialmente en hogares de estratos medios y medios bajos, pero que no ha sido capaz de mostrar avances concretos en materia de mayor real equidad socioeconómica y territorial, especialmente fuera de la Región Metropolitana como sugieren (Pareja et al., 2021).

Sin embargo, este hallazgo a nivel nacional tiene variaciones en las regiones y comunas, lo que plantea una preocupación por las posibilidades que tendrían los nuevos hogares con capital humano avanzado para reducir la segregación residencial de nuestras ciudades, considerando que poseen mayores ingresos y redes de contacto que podrían beneficiar a sus vecinos. Sin embargo, como se aprecia en las cartografías a escala de ciudad, estos grupos también seguirían la tendencia de autosegregarse en determinadas zonas de la ciudad, dificultando la interacción socioterritorial.

Como se aprecia en la Tabla 2, que muestra los índices de disimilitud para cada región del país entre los años 2002 y 2017, a partir del total de jefes de hogar con capital humano avanzado, los niveles de segregación varían desde los 0,455 (Región de Arica y Parinacota) hasta 0,610 (Región Metropolitana), abarcando desde niveles de segregación medios a altos, a partir de lo planteado por Glaeser y Vidgor (2001).

Tabla 2

Niveles de segregación según capital humano avanzado a nivel regional, entre 2002 y 2017

Región	Nombre	2002			2017		
		Total de hogares	Total de jefes de hogar con capital humano avanzado	Índice de Duncan	Total de hogares	Total de jefes de hogar con capital humano avanzado	Índice de Duncan
15	Arica y Parinacota	49.746	333	0,196	65.157	1.170	0,455
1	Tarapacá	62.127	470	0,272	95.510	1.647	0,512
2	Antofagasta	124.107	1.208	0,497	169.706	3.418	0,549
3	Atacama	68.684	559	0,549	87.399	929	0,551
4	Coquimbo	166.902	994	0,564	235.171	3.237	0,565
5	Valparaíso	440.704	3.806	0,513	595.790	13.795	0,523
13	Metropolitana	1.656.558	23.409	0,588	2.191.660	93.930	0,610
6	O'Higgins	214.249	1.110	0,525	296.027	3.191	0,518
7	Maule	252.194	1.095	0,584	344.609	4.064	0,568
8	Biobío	503.018	3.437	0,586	659.550	11.317	0,600
9	Araucanía	238.315	1.213	0,629	310.616	4.568	0,588
14	Los Ríos	99.028	703	0,217	125.754	2.288	0,578
10	Los Lagos	196.886	1.012	0,320	272.055	3.478	0,588
11	Aysén	25.693	146	0,538	34.090	504	0,480
12	Magallanes	43.216	316	0,499	53.144	902	0,487
Total país		4.141.427	39.811	0,584	5.536.238	148.438	0,610

Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2002, 2017.

El caso de la Región Metropolitana es bastante particular, pues siguiendo la lógica de su elevada concentración de población respecto al total (40,5 % de la población nacional), esta región concentra el 63,3 % del capital humano avanzado, con un índice de disimilitud de 0,610.

Si volvemos a la discusión sobre la interpretación del índice de disimilitud de Duncan y Duncan (1955), sabemos que los valores de este indicador se pueden interpretar también como el porcentaje de población (en este caso jefes de hogares y sus respectivas familias) que tendrían que relocalizarse dentro de la misma ciudad (de forma hipotética) para lograr una mejor distribución espacial que facilite una mayor interacción entre los diferentes grupos. Justamente a partir de esta lógica detrás del índice de disimilitud se plantea que si quisiéramos lograr la integración total de la población y reducir los niveles de segregación o autosegregación dentro de la Región Metropolitana habría que reubicar a casi el 61 % de los hogares de dicha región mediante políticas que transformen las unidades espaciales con menor concentración en zonas geográficas calificadas, con economías de aglomeración que ofrezcan mayor opciones de consumo

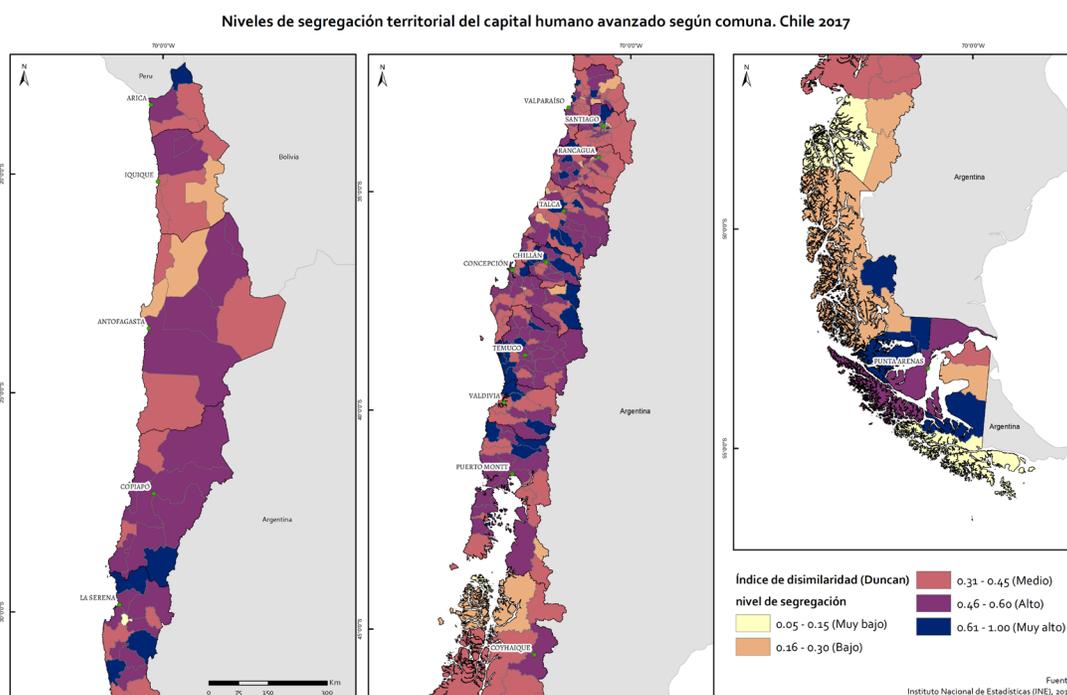
y dinámicas que directa o indirectamente incrementen la productividad con ambientes de tolerancia, diversidad y redes de contacto (Chacón y Paredes, 2015).

Claramente lo anterior es algo imposible, pues sería un despropósito forzar el desplazamiento de más de 1,3 millones de hogares en la región, junto con la inmensa complejidad de parte del Estado de proveer todos los servicios y bienes necesarios para reacomodar este volumen de familias. Pero es una cifra que nos ayuda a dimensionar lo compleja de la situación socioterritorial de la Región Metropolitana y también del resto del país.

En relación con el aumento del capital humano avanzado en los últimos 15 años y los crecientes índices de segregación en 14 de las 15 regiones de Chile (Tabla 2), es también preocupante observar cómo se configura este fenómeno entre comunas y al interior de las principales ciudades del país. La Figura 1 ilustra los índices de segregación del capital humano avanzado a escala de comuna, evidenciando que diversas comunas superan la media nacional (2017, $D = 0,609$), comunas que en general se asocian a las grandes entidades urbanas y especialmente a zonas particulares de la ciudad, al alero de los procesos de autosegregación de las élites (Rasse Figueroa et al., 2021; Sabatini et al., 2017), especialmente en las comunas de las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción.

Figura 1

Segregación espacial del capital humano avanzado a escala de comuna en 2017



Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Estos hallazgos se apoyan en la hipótesis planteada por Rodríguez-Vignoli y Rowe (2019), en el sentido de que la periferia elitizada experimentó un cambio significativo por el aumento de población de educación alta, lo convirtió a dicha zona en un lugar con un peso importante como residencia de

población universitaria por considerarse un territorio de interés y novedad para investigadores urbanos e inmobiliarias privadas, de manera que tanto la migración externa como intrametropolitana aumentó la proporción de universitarios, disminuyendo la presencia de otros estratos sociales, produciendo así una aparente dispersión de las élites y la salida masiva de familias universitarias en fase de crianza hacia la periferia elitizada.

Lo anterior se reafirma si consideramos que las capitales regionales concentran el 85,3 % del capital humano avanzado (Tabla 3), en particular, en el Área Metropolitana de Santiago (AMS) se concentra casi el 58 % del capital humano del país, lo cual se refleja en un índice de segregación de $D = 0,595$, es decir, un 59,5 % de los hogares deberían ser reubicados para reorganizar la ciudad y lograr un territorio con mayor integración. Recordemos que a nivel regional dicho índice es de un 61 %, lo cual plantea un desafío de proporciones inabarcables para la política pública.

Por otra parte, un caso muy interesante es la ciudad de Valdivia, donde el 3,7 % de los jefes de hogar ha realizado estudios de posgrado, pero es la ciudad con menor índice de segregación entre las capitales regionales, alcanzando un $D = 0,408$, según muestra la Tabla 3).

Tabla 3

Índice de disimilaridad para las 16 capitales regionales en 2017

Región	Ciudad	Total de jefes de hogar con capital humano avanzado	Porcentaje de jefes de hogar con capital humano avanzado	Índice de Duncan	Total de hogares necesarios a movilizar
15	Arica	1.148	1,8%	0,456	28.605
1	Iquique-Alto Hospicio	1.593	1,8%	0,506	43.772
2	Antofagasta	2.672	2,6%	0,539	54.339
3	Copiapó	679	1,5%	0,507	23.188
4	Coquimbo-La Serena	2.763	2,0%	0,535	71.150
5	Área Metropolitana de Valparaíso	9.904	3,2%	0,497	147.174
13	Área Metropolitana de Santiago	85.661	4,9%	0,595	987.634
6	Rancagua-Machalí	1.869	1,9%	0,496	46.649
7	Talca	2.159	3,0%	0,486	33.850
8	Área Metropolitana de Concepción	8.153	2,6%	0,577	174.531
9	Temuco-Padre las Casas	3.402	2,9%	0,532	59.561
14	Valdivia	1.987	3,7%	0,408	21.159
10	Puerto Montt-Puerto Varas	1.914	2,1%	0,547	49.548
11	Coyhaique	390	2,0%	0,487	9.209
12	Punta Arenas	816	1,9%	0,486	20.253

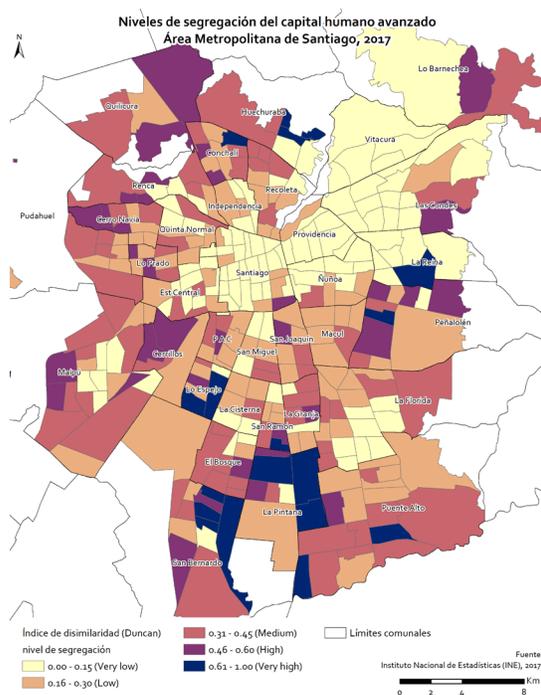
Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2017.

De acuerdo con la Tabla 3, a la ciudad de Valdivia le siguen las ciudades de Arica, Chillán-Chillán Viejo con bajos niveles de segregación. Los resultados (Tabla 3) nos permiten inferir que, si volvemos a la consideración del índice de disimilaridad, respecto de la posibilidad de reubicar población, se podría plantear que si el Estado chileno quisiese lograr un estado de nula segregación residencial, a partir del componente del capital humano, debería relocalizar a 1.803.507 hogares dentro de las 16 ciudades analizadas para lograr una mejor integración del capital humano avanzado a través de dichos territorios, lo cual claramente excede las posibilidades de cualquier acción estatal, y nos obliga a pensar en cómo podemos abordar desde otras aristas semejante desafío.

Finalmente, un caso particular de este estudio son las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción (Figuras 2, 3 y 4), ciudades que agrupan a más del 45 % de la población nacional, donde al revisar los resultados de la Tabla 3 se aprecian indicadores de disimilitud que varían entre 0,497 y 0,595, considerándose como territorios de alta segregación. Esto se podría traducir en que las tres ciudades sería necesario movilizar a 1.309.339 familias para equilibrar la segregación dentro de ellas. Lo anterior, en caso de ser posible, permitiría revertir la tendencia histórica a la postergación del pericentro del Área Metropolitana de Santiago por las políticas urbanas y su invisibilización por los investigadores urbanos que se concentran en el contrapunto centro-periferia y en la periferia elitizada y barrio alto (Rodríguez-Vignoli, & Rowe 2019).

En el caso del Área Metropolitana de Santiago (Figura 2), se aprecia que los sectores con mayor nivel de segregación (a partir de la concentración de los hogares con capital humano avanzado en el sector oriente de la ciudad) son todos los sectores de la periferia norte, oeste y sur de la ciudad, que son el legado de las políticas habitacionales de los años 80 y 90 (Ducci, 1997; Hidalgo, 2007), en las cuales el aparato estatal construyó grandes conjuntos de viviendas carentes de calidad arquitectónica y urbanística, aglomerando grandes porciones de población de alta vulnerabilidad, generando en la actualidad grandes extensiones de concentración homogénea de hogares con bajos niveles de escolaridad, los cuales además deben enfrentarse a entornos cercanos de muy mala calidad, lejanía a diversos bienes y servicios de la ciudad junto con una mala conectividad al sistema de transporte público, lo cual dificulta aún más sus posibilidades de acceso a oportunidades como la educación formal (Correa, 2016).

Figura 2
Segregación espacial del capital humano avanzado en el área Metropolitana de Santiago, 2017



Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2017.

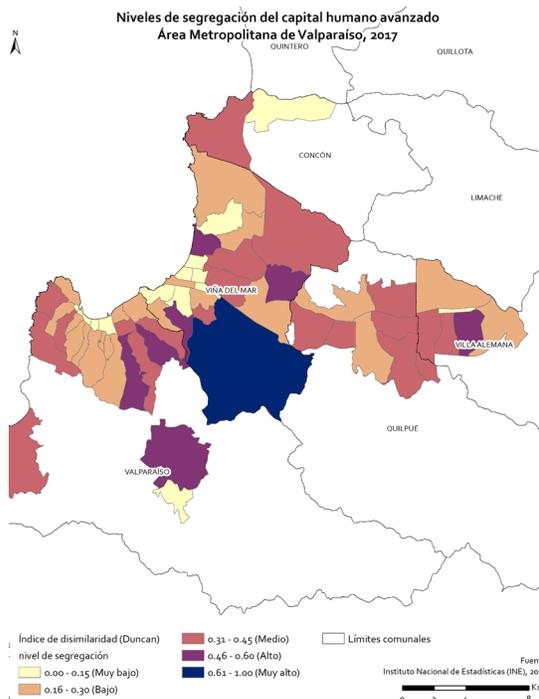
de la ciudad) son todos los sectores de la periferia norte, oeste y sur de la ciudad, que son el legado de las políticas habitacionales de los años 80 y 90 (Ducci, 1997; Hidalgo, 2007), en las cuales el aparato estatal construyó grandes conjuntos de viviendas carentes de calidad arquitectónica y urbanística, aglomerando grandes porciones de población de alta vulnerabilidad, generando en la actualidad grandes extensiones de concentración homogénea de hogares con bajos niveles de escolaridad, los cuales además deben enfrentarse a entornos cercanos de muy mala calidad, lejanía a diversos bienes y servicios de la ciudad junto con una mala conectividad al sistema de transporte público, lo cual dificulta aún más sus posibilidades de acceso a oportunidades como la educación formal (Correa, 2016).

En el Área Metropolitana de Valparaíso como podemos observar en la Figura 3, se repite el mismo patrón de una periferia donde se concentra la población de menores recursos, especialmente en las zonas de los cerros de la ciudad, donde se agrupa de forma histórica la población residente en campamentos (Centro de Estudios

Socioterritoriales de Techo Chile, 2023), mientras que en el borde costero de la ciudad, especialmente en Viña del Mar y Concón, se concentra la población de mayores ingresos a partir de la verticalización del borde costero (Valdevenito et al., 2020); de acuerdo con Gutiérrez (2022) esto da cuenta de los signos de diferenciación espacial y un tipo de segregación de carácter socioeconómico que establece diferencias adversas entre zonas en contexto de búsqueda de menores carencias o vulnerabilidades y mayor equidad de los territorios urbanos consolidados.

Figura 3

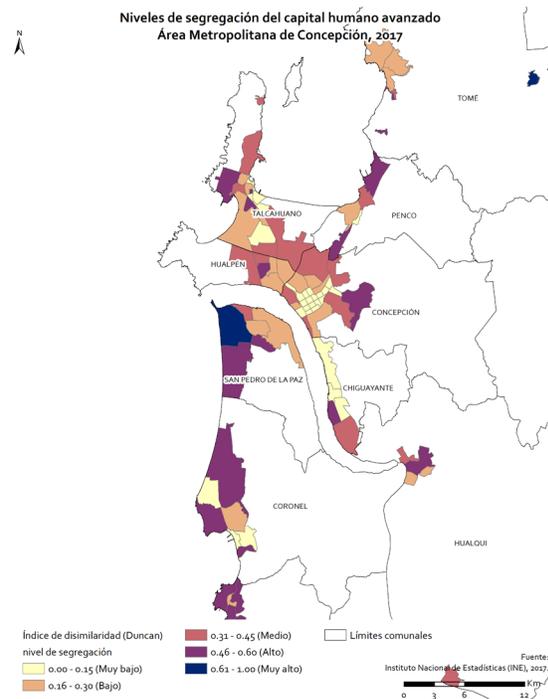
Segregación espacial del capital humano avanzado en el área Metropolitana de Valparaíso, 2017



Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2017.

Figura 4

Segregación espacial del capital humano avanzado en el área Metropolitana de Concepción, 2017



Nota. Elaboración propia a partir de INE, 2017.

En la misma dinámica que las ciudades anteriores, el Área Metropolitana de Concepción (Figura 4) concentra en las zonas centrales de la ciudad la mayor proporción de capital humano avanzado (especialmente en la comuna de Concepción), mientras que en las periferias se localizan grandes conjuntos de viviendas sociales que concentran elevados niveles de vulnerabilidad social, configurando así una ciudad de territorios ganadores y perdedores (Torres, 2019). De hecho, según Fuster-Farfán et al. (2023) en territorios como San Pedro de la Paz (Figura 4) se ha construido una suerte de periferia binaria donde a los grandes conjuntos de viviendas sociales de los años noventa se han sumado hoy condominios cerrados de clases acomodadas, generando espacios antagónicos y difusos, y configurando así territorios híbridos e indefinidos, donde lógicas como la "integración social" de la actual política habitacional se pierden en medio de los procesos de segregación de la periferia del Gran Concepción.

A partir de ello, es que los resultados en su conjunto muestran un fenómeno complejo, sobre todo si consideramos la configuración y fragmentación de las ciudades analizadas (Figuras 2, 3 y 4) donde podemos apreciar en muchas de ellas el clásico patrón locacional de centro-periferia, donde los lugares más segregados, corresponden a los sectores periféricos, donde se ubican los hogares con menores niveles de educación formal y, por lo tanto, hay mayor vulnerabilidad social (Rodríguez, & Sugranyes, 2004). Lo anterior está fuertemente vinculado con los procesos de segregación impulsados por las políticas de vivienda social desarrolladas entre los años ochenta y noventa en Chile (Ducci, 1997; Sabatini, & Brain, 2008). Esto evidencia un proceso de fragmentación urbana que va de la mano de los fenómenos de globalización y de los impactos de las reestructuraciones socioeconómicas ocurridas en países de Latinoamérica.

Discusión

Los resultados de la presente investigación dan cuenta de un problema de interés para la implementación de políticas públicas en Chile. Como se menciona en el marco teórico, existe una larga data de investigaciones sobre la segregación en el país desde mediados de los años noventa, las cuales han dado diversas luces sobre sus causas y efectos, sin embargo, muchos de estas se han concentrado en el estudio del Gran Santiago, sin abordar lo que ocurre en el resto del país o utilizan datos del censo 2002, evidenciando un desfase temporal que reduce su utilidad práctica para atender el problema.

Un primer resultado que no deja llamar la atención es la interpretación secundaria del índice de disimilitud, relativo a la relocalización de hogares que sería necesaria para lograr una mayor integración social de los hogares con capital humano avanzado, para lo cual sería necesario movilizar a más de 1,8 millones en las 16 capitales regionales o 987.634 hogares en el caso del Área Metropolitana de Santiago. Claramente los autores tenemos total seguridad de que no existe ninguna política pública capaz de generar semejante desplazamiento de población, sin propiciar además una serie de externalidades e impactos negativos en sus integrantes, pero sí creemos que se trata de información importante para comprender la magnitud de la problemática socioespacial en las diversas ciudades de nuestro país, lo cual es clave para tener un mejor diagnóstico y visión hacia el establecimiento de medidas tendientes a resolver el problema de la segregación residencial.

En la misma línea, se plantea la relevancia histórica del Área Metropolitana de Santiago, referida en diversos trabajos en los últimos 20 años, la cual, dada su tamaño e importancia política, económica y social, constituye un espacio geográfico de atención prioritaria por el mayor impacto que pueden tener las intervenciones públicas para reducir los niveles de concentración de ciertos sectores de la población, especialmente en aquellos sectores que fueron edificados al alero de las políticas de vivienda social de los años ochenta y noventa.

De igual manera, los resultados revelan que si bien el índice de disimilitud para los períodos estudiados (2002 y 2017) no presentan grandes variaciones intercensales a escala de país, sí dan cuenta de un alto nivel de segregación ($D = 0,60$ en 2017), el cual posteriormente evidencia un incremento significativo en el nivel de segregación, a escala de región y comunas, donde se presentan fenómenos variados de dispersión y/o concentración de la clase alta, tanto en el sector oriente del área urbana consolidada, como también en las nuevas periferias de la zona norte y suroeste, en comunas como Colina o Calera de Tango, donde las parcelaciones y condominios cerrados son la nueva forma de construir barrios para estos hogares (Salcedo, & Torres, 2004). Junto con ello, no se deben olvidar otros procesos urbanos que ocurren al interior de la

ciudad, ligados a la decadencia, renovación y gentrificación de espacios basados en la edificación vertical como parte del fenómeno de la sobreinversión y sobreconcentración de todas las formas de capital con esquemas de protección institucional para urbanizar el suelo, lo cual ha impulsado un fuerte proceso de investificación y financiarización de la vivienda, el cual ha elevado a niveles históricos sus valores, junto con generar una mayor exclusión en las posibilidades de acceso para familias tanto de estratos bajos como medios (Correa-Parra et al., 2023), pero donde el verdadero núcleo de la problemática sigue siendo los altos precios del suelo urbano y su escasa regulación (Vergara-Perucich et al., 2020).

La mayor concentración de capital humano avanzado que se presenta en el Área Metropolitana del Gran Santiago, si bien se asocia con el alto número de población que concentra dicha región, también revela un fenómeno de estratificación socioespacial con una población altamente segmentada, en la que grupos con ingresos medios-altos y estándares de vida similares se asientan en zonas específicas del territorio, generando una morfología urbana que se contraponen con otros grupos sociales de estratos bajos. Este fenómeno se acentúa con la implementación de las políticas neoliberales que fomentan la liberalización de un mercado habitacional selectivo (Rodríguez-Vignoli, & Rowe, 2019; Sabatini et al., 2017), como también las lógicas del Estado subsidiario en materia de provisión de vivienda social (Hidalgo Dattwyler et al., 2016).

Además, la evidencia generada en esta investigación aporta información que podría facilitar la toma de decisiones en la planificación de las ciudades chilenas para lograr una mejor distribución de la población de capital humano avanzado. Por lo tanto, se realiza un aporte significativo en el desarrollo de ciudades más inclusivas de cara a los próximos cambios en la Política Nacional de Desarrollo Urbano (Consejo Nacional de Desarrollo Urbano [CNDU], 2015), que busca repensar los espacios urbanos para reducir la segregación residencial. Pero también es importante cuestionarse sobre qué tan alineados o qué tanto conversan este tipo de políticas e instrumentos con otras políticas de Estado como las del Ministerio de Educación sobre el acceso a la educación superior, pero especialmente a la educación de posgrado como un mecanismo de generación de mayor capital humano avanzado en estratos medios o bajos.

Conclusiones

La evidencia presentada en esta investigación indica que la segregación residencial del capital humano avanzado en Chile es un problema complejo e imbricado. Una pregunta que surge de los hallazgos es ¿cómo se llegó a esta configuración socioterritorial de las ciudades chilenas y qué posibilidades pueden existir de revertir dicha situación? Esto pone en tensión el papel de las políticas públicas ligadas al ordenamiento del territorio, con foco en la planificación territorial y provisión de vivienda social. Los instrumentos existentes parecen ser insuficientes frente a esta problemática. Incluso, es posible que las mismas políticas públicas terminen operando como catalizadoras para la reproducción de estos fenómenos a largo plazo.

Por otra parte, los discursos de integración social esgrimidos por instituciones como el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano se han visto totalmente absorbidos y transformados por las lógicas del mercado, dando espacio a lo que Fuster-Farfán et al. (2023) plantean desde la creación de territorios híbridos y difusos, donde los principios de integración social se pierden en medio de los procesos de segregación por exclusión de los más pobres y de autosegregación de los más ricos.

A partir de lo anterior, se evidencia un problema transversal de Chile, el cual está encapsulado en un solo tipo de dinámica y de dialéctica entre política pública, con énfasis neoliberal centrado en la propiedad del

bien individual de la vivienda por sobre su interacción interdependiente con la configuración urbana donde se inserta. Del mismo modo, resulta relevante conocer los criterios de reinserción del capital humano avanzado formado con fondos públicos en relación con su contribución a la segregación residencial. Por ejemplo, los hijos de becarios de formación de capital humano avanzado, ¿asisten a escuelas privadas o públicas? La segregación bien puede ser parte de los criterios de asignación, ya sea a nivel de retribución como condicionantes de adjudicación. Sin embargo, de momento, el compromiso de reducir la segregación es más estético que eficaz.

Mientras que en el caso del acceso a la educación de posgrado (entendida en este estudio como capital humano avanzado), a pesar de los fuertes avances del país en materia de acceso a educación superior, no se estaría evidenciando una mayor movilidad social, especialmente en los hogares de estratos medios y medios bajos, lo cual estaría dando cuenta de que aún falta mucho para avanzar hacia una mayor equidad socioeconómica y territorial, especialmente fuera de la Región Metropolitana (Pareja et al. 2021), esto motivado en gran medida por lo observado por Barozet et al. (2021) quien plantea que en Chile no es tan efectivo el ascenso social a través de la educación superior, pues lamentablemente solo los estudiantes que pertenecen a hogares de mayores recursos son quienes logran acceder a universidades, carreras y posgrados vinculados con la élite, lo cual asegura mayores retornos económicos a largo plazo, reforzando también la tendencia de la concentración de estos grupos privilegiados en ciertas esferas, que además tienden a concentrarse en muy pocas comunas de la Región Metropolitana.

A partir de ello, los autores coinciden en cómo las lógicas neoliberales entorpecen la capacidad de construir ciudades más integradas y que muchas de las herramientas propuestas hasta la fecha no han sido capaces de abordar la raíz del problema, siendo un motor más de la reproducción de la desigualdad y segregación residencial de las ciudades chilenas. En el caso de la política habitacional chilena, fuertemente anclada en lógicas subsidiarias, solo ha logrado consolidar la localización periférica de los conjuntos habitacionales, en sectores de baja consolidación en términos de acceso a la ciudad y sus oportunidades, pero también en zonas de alta homogeneidad de hogares en términos socioeducacionales, lo cual limita bastante las posibilidades de interacción de dichas familias con otras de distinta situación.

Mientras que en el caso de las políticas públicas de acceso a la educación superior y de posgrado, para el desarrollo del capital humano avanzado, la evidencia de esta investigación estaría indicando que los esfuerzos no son del todo efectivos (o aún no se logran ver los efectos esperados), pues al momento de analizar dónde se localiza el capital humano avanzado, tanto a escala de país como de ciudades, se demuestra que se estarían reforzando los patrones de segregación, dado que en 14 de las 16 capitales regionales se registra un aumento del índice de disimilaridad, a partir del análisis de los hogares con y sin capital humano avanzado.

En este contexto, cobra sentido la propuesta de una política pública con mayor inversión en la formación de capital humano en las regiones con menor presencia, con la generación de universidades locales que contribuyan en la formación y distribución de profesionales para equilibrar el desarrollo espacial con mayores condiciones de habitabilidad urbana que fomenten la migración de la población más calificada hacia otras regiones del país generando una mayor productividad, innovación y desarrollo regional.

Pero también es necesario cuestionarse el enraizamiento de las lógicas neoliberales en el Estado y la sociedad chilena, donde los autores creemos que hay ciertos elementos fundamentales en el corto y

mediano plazo de las políticas habitacionales y urbanas que podrían ayudar en cierta medida a aplacar la problemática de segregación evidenciada, como una mayor regulación del mercado del suelo urbano, una mayor presencia del Estado en materia de construcción y financiamiento de las nuevas viviendas, renunciando en las lógicas subsidiarias, y también avanzando hacia nuevas formas de tenencia de vivienda que le den mayor dinamismo y reduzcan la exclusión de los mercados de vivienda, como lo son el arriendo protegido o el comodato.

Y, por supuesto, no perder de vista cómo la segregación residencial está fuertemente ligada a la desigualdad de ingresos (Tammaru, Marcinczak et al., 2016), especialmente en la sociedad chilena, donde la fuerte inequidad en materia de ingresos, en particular de los salarios, tiene un fuerte impacto en las posibilidades de acceso y elección de vivienda por parte de los estratos bajos y medios, quienes poseen una oferta muy reducida, la cual se ve aún más presionada en el contexto de la financiarización de la vivienda, que además ha generado un fuerte proceso inflacionario de los precios de esta, aumentando aún más las barreras de acceso a este bien.

Finalmente, los autores relevamos la importancia de seguir avanzando en este tipo de discusiones sobre la segregación residencial en Chile, la cual a pesar de parecer un tema que ya lleva bastante tiempo en la discusión académica y de las políticas públicas, requiere ser abordada desde otras perspectivas no convencionales, como en este caso a partir de su vínculo con las políticas públicas de formación de capital humano, pues justamente tal como planteamos al inicio de este trabajo, es necesaria una mayor vinculación y coordinación entre diferentes políticas, no exclusivas del ámbito urbano y arquitectónico, si queremos realmente avanzar hacia un país menos desigual y segregado.

Agradecimientos

Los autores agradecemos al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología de México por la beca otorgada para realizar estancia posdoctoral en el Centro de Estudios en Geografía Humana de El Colegio de Michoacán; y a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile por la beca doctoral para los estudios del doctorado en Geografía en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Conflicto de interés

Los autores no tienen conflicto de interés que declarar.

Declaración de autoría

Juan Correa-Parra: Administración del proyecto, Conceptualización, Metodología, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

Francisco Vergara-Perucich: Administración del proyecto, Conceptualización, Investigación, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición, Adquisición de fondos.

Norma Rodríguez-Valladares: Conceptualización, Investigación, Validación, Redacción – revisión y edición

Carlos Aguirre-Núñez: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Redacción – revisión y edición

Rodrigo Hidalgo-Dattwyler: Investigación, Supervisión, Redacción – revisión y edición

Referencias bibliográficas

- Agostini, C. A., Hojman, D., Román, A. y Valenzuela, L. (2016). Segregación residencial de ingresos en el Gran Santiago, 1992-2002: Una estimación robusta. *Eure*, 42(127), 159-184. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000300007>
- Barozet, E., Contreras, D., Espinoza, V., Gayo, M. y Méndez, M. L. (2021). *Clases medias en tiempos de crisis: vulnerabilidad persistente, desafíos para la cohesión y un nuevo pacto social en Chile*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47184-clases-medias-tiempos-crisis-vulnerabilidad-persistente-de-safios-la-cohesion-un>
- Bellei, C. (2013). El estudio de la segregación socioeconómica y académica de la educación chilena. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 39(1), 325-345. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100019>
- Bellei, C., & Muñoz, G. (2021). Models of regulation, education policies, and changes in the education system: a long-term analysis of the Chilean case. *Journal of Educational Change*. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09435-1>
- Benassi, F., Bonifazi, C., Heins, F., Lipizzi, F., & Strozza, S. (2020). Comparing residential segregation of migrant populations in selected European urban and metropolitan areas. *Spatial Demography*, (8), 269-290. <https://doi.org/10.1007/s40980-020-00064-5>
- Bourdieu, P. (1986). *The forms of capital*. In: Richardson, J., *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Greenwood.
- Brenner, N., & Theodore, N. (2005). Neoliberalism and the urban condition. *City*, 9(1), 101-107. <https://doi.org/10.1080/13604810500092106>
- Centro de Estudios Socioterritoriales de TECHO-Chile. (2023). *Catastro Nacional de Campamentos 2022-2023*. <https://cl.techo.org/wp-content/uploads/sites/9/2023/03/CNC22-23.pdf>
- Chacón, S. K. y Paredes, D. (2015). Desigualdad espacial de ingresos en Chile y su relación con la concentración de capital humano. *El trimestre económico*, 82(326), 351-377. <https://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/168>
- Chari, S. (2010). State Racism and Biopolitical Struggle: The Evasive Commons in Twentieth-Century Durban, South Africa. *Radical History Review*, (108), 73-90. <https://doi.org/10.1215/01636545-2010-004>
- Chiappa, R. y Muñoz García, A. L. M. (2015). Equidad y capital humano avanzado: Análisis sobre las políticas de formación de doctorado en Chile. *Psicoperspectivas*, 14(3), 17-30. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue3-fulltext-621>
- Clark, W. A.V., & Huang, Y. (2003). The life-course and residential mobility in British housing markets. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 35, 323-339. <https://doi.org/10.1068/a3542>
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. (2015). *Política Nacional de Desarrollo Urbano. Informe Final, CNDU, Santiago de Chile*. https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/Resumen_POL%C3%8DTICA-NACIONAL-DE-DESARROLLO-URBANO_2014.pdf

- Correa, J. (2016). La nueva política habitacional en Chile: una mirada desde el acceso al transporte público. *Revista CIS*, 13(20), 49-85 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6310246>
- Correa-Parra, J., Vergara-Perucich, F., Truffello, R. y Aguirre-Núñez, C. (2023). Déficit de la vivienda en el Gran Santiago: evidencia empírica sobre conflictos y argumentos para repensar la planificación metropolitana. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 15. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.015.e20210251>
- Ducci, M. E. (1997). *Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa*. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 23(69). <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1164>
- Duncan, O. D., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indices. *American Sociological Review*, 20, 210-217. <http://doi:10.2307/2088328>
- Fuentes, L., Truffello, R., & Flores, M. (2022). Impact of land use diversity on daytime social segregation patterns in Santiago de Chile. *Buildings*, 12(2), 149. <https://doi.org/10.3390/buildings12020149>
- Fuster-Farfán, X., Ruiz, I. y Henry, L. (2023). Las periferias de la periferia: producción de ciudad y política habitacional en Chile. *Territorios*, (49). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.12404>
- Garrido, M. (2022). Reconceptualizing Segregation from the Global South. *City & Community*. <https://doi.org/10.1111/cico.12504>
- Garretón, M., Basauri, A., & Valenzuela, L. (2020). Exploring the correlation between city size and residential segregation: comparing Chilean cities with spatially unbiased indexes. *Environment and Urbanization*, 32(2), 569-588. <https://doi.org/10.1177/0956247820918983>
- Gazley, J. L., Remich, R., Naffziger-Hirsch, M. E., Keller, J., Campbell, P. B., & McGee, R. (2014). Beyond preparation: Identity, cultural capital, and readiness for graduate school in the biomedical sciences. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(8), 1021-1048. <https://doi.org/10.1002/tea.21164>
- Glaeser, E., & Vidgor, J. (2001). *Racial Segregation in the 2000. Census: promising news*. Center on Urban & Metropolitan Policy. The Brookings Institution-Survey Series.
- Gutiérrez, V. E. (2022). Segregación y vulnerabilidad residencial en la conurbación interior del área metropolitana de Valparaíso-Chile. Una aproximación a partir del análisis multicriterio. *Revista Geográfica de Valparaíso*, (59). <http://www.revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/view/91/0>
- Harvey, D. (1978). The urban process under capitalism: a framework for analysis. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2(1-4), 101-131. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.1978.tb00738.x>
- Harvey, D. (2009). *Social Justice and the City*. University of Georgia Press.
- Hidalgo, R. (2007). ¿Se acabó el suelo en la gran ciudad?: Las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile. *EURE*, 33(98), 57-75. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612007000100004>
- Hidalgo Dattwyler, R. A., Paulsen Bilbao, A. G. y Santana Rivas, L. D. (2016). El neoliberalismo subsidiario y la búsqueda de justicia e igualdad en el acceso a la vivienda social: el caso de Santiago de Chile (1970-2015). *Andamios*, 13(32), 57-81. <https://doi.org/10.29092/uacm.v13i32.525>
- Hidalgo-Dattwyler, R., Santana-Rivas, D., & Quijada-Prado, P. (2020). Geopolitical mappings of Latin American housing ideologies (2005-2015). *Bitácora Urbano Territorial*, 30(1), 127-139. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n1.62962>

- Instituto Nacional de Estadísticas. (2002). *Chile General Population and Housing Census 2002*. Autor.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *Chile General Population and Housing Census 2017*. Autor.
- James, D. R., & Taeuber, K. E. (1985). Measures of segregation. En N. Tuma (Ed.), *Sociological Methodology* (pp. 1-32). Jossey-Bass.
- Leal, J. (2012). *Residential segregation* (vol. 6). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-047163-1.00566-X>
- Lemon, A. (2012). *Residential segregation. Apartheid* (vol. 6). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-047163-1.00088-6>
- Lichter, D., Parisi, D., & Taquino, M. (2015). Toward a New Macro-Segregation? Decomposing Segregation within and between Metropolitan Cities and Suburbs. *American Sociological Review*, 80, 843-873. <https://doi.org/10.1177/0003122415588558>
- Loveridge, J., Doyle, S., & Faamanatu-Eteuati, N. (2017). Journeys across educational and cultural borders: international postgraduate students with young children. *British Journal of Sociology of Education*, 39(3), 333-347. <https://doi.org/10.1080/01425692.2017.1351867>
- Maloutas, T. (2012). Introduction: Residential segregation in context. En T. Maloutas & K. Fujita (Eds.), *Residential segregation in comparative perspective: Making sense of contextual diversity* (pp. 1-30). Ashgate.
- Massey, D. S. (2015). *Segregation Indices* (vol. 21). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.32130-4>
- Mazorra, A. (2022). Desigualdad social y segregación residencial en áreas urbanas en globalización. Un estudio comparado de los casos de Madrid, Barcelona y Valencia. *Tendencias Sociales. Revista de Sociología*, (9), 5-30. <https://doi.org/10.5944/ts.2022.36438>
- Meagher, S. M., Noll, S., & Biehl, J. S. (2019). Transforming philosophy and the city. En *The Routledge Handbook of Philosophy of the City* (pp. 1-16). <https://doi.org/10.4324/9781315681597>
- Nieuwenhuis, J., & Hooimeijer, P. (2016). The association between neighbourhoods and educational achievement, a systematic review and meta-analysis. *Journal of Housing and the Built Environment*, 31(2), 321-347. <https://doi.org/10.1007/s10901-015-9460-7>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2013). *OECD Urban Policy Reviews, Chile 2013*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-urban-policy-reviews-chile-2013_9789264191808-en#:~:text=This%20review%20of%20Chile's%20urban,an%20improved%20quality%20of%20life.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Education at a glance 2021*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
- Pareja, C., Mac-Clure, O. y Pérez Vásquez, C. (2021). Acceso a la educación universitaria y gratuidad: movilidad educacional y movilidad territorial en una región no metropolitana de Chile. *Calidad en la educación*, (55), 41-81. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n55.1021>
- Pérez, R. E. R. y González, L. M. (2023). Segregación industrial por ocupación en México: análisis comparativo 1996-2019. *Revista de Economía del Rosario*, 26(1), 1-28. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.13376>

- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24, 1-24. <https://www.jstor.org/stable/223472>
- Pratt, G., & Hanson, S. (1991). Time, space, and the occupational segregation of women: a critique of human capital theory. *Geoforum*, 22(2), 149-157. [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(91\)90004-A](https://doi.org/10.1016/0016-7185(91)90004-A)
- Purvis, M. (2009). Human Geography. *International Encyclopedia of Human Geography*. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00275-3>
- Rasse, A. (2016). Segregación residencial socioeconómica y desigualdad en las ciudades chilenas (Documento de trabajo 2016/4). PNUD. https://www.estudiospnud.cl/wp-content/uploads/2020/04/undp_cl_pobreza_Serie-DT_4.pdf
- Rasse Figueroa, A., Robles, M. S., Sabatini Downey, F., Cáceres Quiero, G. y Trebilcock, M. P. (2021). Desde la segregación a la exclusión residencial ¿Dónde están los nuevos hogares pobres (2000-2017) de la ciudad de Santiago, Chile? *Revista de Urbanismo*, (44), 39-59. <http://dx.doi.org/10.5354/0717-5051.2021.55948>
- Reardon, S., & O'Sullivan, D. (2004). Measures of Spatial Segregation. *Sociological Methodology*, 34, 121-162. <https://doi.org/10.1111/j.0081-1750.2004.00150>
- Rodríguez, A. y Sugranyes, A. (2004). El problema de vivienda de los "con techo". *EURE (Santiago)*, 30(91), 53-65. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009100004>
- Rodríguez-Vignoli, J. (2022). Concentración en el Gran Santiago y migración: población, vivienda y recursos humanos 1977-2017. *EURE (Santiago)*, 48(143). <http://dx.doi.org/10.7764/eure.48.143.03>
- Rodríguez-Vignoli, J. y Rowe, F. (2019). Efectos cambiantes de la migración sobre el crecimiento, la estructura demográfica y la segregación residencial en ciudades grandes: el caso de Santiago, Chile, 1977-2017. <https://hdl.handle.net/11362/44367>
- Ruiz-Tagle, J. (2016). The persistence of segregation and the inequality in socially diverse neighborhoods: a case study in La Florida, Santiago. *EURE (Santiago)*, 42(125), 81-107. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000100004>
- Ruiz-Tagle, J. y López-Morales, E. (2014). El estudio de la segregación residencial en Santiago de Chile: revisión crítica de algunos problemas metodológicos y conceptuales. *EURE (Santiago)*, 40(119), 25-48. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612014000100002>
- Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. *Cuadernos de Instituto de Estudios Urbanos, Universidad Católica de Chile, Serie Azul*, 35, 59-70. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>
- Sabatini, F., & Brain, I. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves. *EURE (Santiago)*, 34(103), 5-26. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612008000300001>
- Sabatini, F., Rasse, A., Cáceres, G., Robles, M. S. y Trebilcock, M. P. (2017). Promotores inmobiliarios, gentrificación y segregación residencial en Santiago de Chile. *Revista mexicana de sociología*, 79(2), 229-260.
- Sabatini, F., Rasse, A., Trebilcock, M. P. y Greene, R. (2020). Ciudad y segregación vapuleadas por el capitalismo. Crítica de los enfoques idealistas. *Urbano*, 23(42), 8-17. <https://doi.org/10.22320/07183607.2020.23.42.01>

- Sabatini, F., Wormald, G. y Rasse, A. (Eds.) (2013). *Segregación de la vivienda social: Ocho conjuntos en Santiago, Concepción y Talca*. Colección Estudios Urbanos UC.
- Salcedo, R., & Torres, A. (2004). Gated communities in Santiago: Wall or frontier? *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(1), 27-44. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2004.00501.x>
- Scarpaci, J. L., Infante, R. P., & Caete, A. (1988). Planning Residential Segregation: The Case of Santiago, Chile. *Urban Geography*, 9(1), 19-36. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.9.1.19>
- Schartner, A. (2015). The effect of study abroad on intercultural competence: a longitudinal case study of international postgraduate students at a British university. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 37(4), 402-418. <https://doi.org/10.1080/01434632.2015.1073737>
- Smith, N. (2008). *Uneven Development. Nature, Capital and the production of space*. <https://doi.org/10.1126/science.15.370.195>
- Storper, M., & Scott, A. J. (2009). Rethinking human capital, creativity and urban growth. *Journal of Economic Geography*, 9(2), 147-167. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn052>
- Tammaru, T., Knapp, D., Silm, S., Van Ham, M., & Witlox, F. (2021). Spatial underpinnings of social inequalities: A vicious circles of segregation approach. *Social Inclusion*, 9(2), 65-76. <https://doi.org/10.17645/si.v9i2.4345>
- Tammaru T., Marcinczak S., Van Ham M., & Musterd, S. (2016). *Socio-economic segregation in European capital cities: east meets west*. Routledge.
- Tammaru, T., Strömngren, M., Van Ham, M., & Danzer, A. M. (2016). Relations between residential and workplace segregation among newly arrived immigrant men and women. *Cities*, 59, 131-138. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.02.004>
- Taeuber, K. E. (1965). *Residential Segregation* (vol. 65). Elsevier. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0865-12>
- Toro, F., & Orozco, H. (2018). Concentration and socioeconomic homogeneity: representation of urban segregation in six intermediate cities of Chile. *Revista de Urbanismo*, (38), 1-21. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.48834>
- Torres, E. (28 de agosto de 2019). *Inversión inmobiliaria en el Área Metropolitana de Concepción. Reproducción de la segregación urbana* [Sesión de conferencia]. XIII Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-023/147>
- Valdebenito, C. V., Aránguiz, L. Á., Dattwyler, R. H. y Constela, C. V. (2020). Transformaciones sociodemográficas y diferenciación social del espacio residencial en el área metropolitana de Valparaíso, Chile (1992-2017). *Investigaciones Geográficas*, (74), 271-290. <https://doi.org/10.14198/INGEO2020.VVAAHDVC>
- Van Ham, M., & Manley, D. (2014). Segregation, choice-based letting and social housing: how housing policy can affect the segregation process. En C. D. Lloyd, I. G. Shuttleworth, & D. W. S. Wong (Eds.), *Social-Spatial Segregation: Concepts, Processes and Outcomes* (pp. 247-268). Policy Press.
- Van Ham, M., Tammaru, T., Vuijst, E. de, & Zwiers, M. (2016). *Spatial Segregation and Socio-Economic Mobility in European Cities* (IZA Discussion Paper Series, IZA DP, n.º 10277). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19934.43841>

- Vergara-Perucich, F., Aguirre, C., Encinas, F., Truffello, R. y Ladrón de Guevara, F. (2020). *Contribución a la economía política de la vivienda en Chile*. Ril Editores.
- Ward, K., Jonas, A. E. G., Miller, B., & Wilson, D. (Eds.). (2020). *The Routledge handbook on spaces of urban politics*. Routledge.
- White, M. J. (2015). *Segregation, Demographic Effects of* (vol. 21). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.35040-1>
- Winkler, R., & Klaas, R. (2012). Residential segregation by age in the United States. *Journal of Maps*, 8(4), 374-378. <https://doi.org/10.1080/17445647.2012.739099>
- Wong, D. (1993). Spatial Indices of Segregation. *Urban Studies*, 30(3), 559-572. <https://doi.org/10.1080/00420989320080551>
- Wong, D. (2005). Formulating a General Spatial Segregation Measure. *The Professional Geographer*, 57(2), 285-294. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.2005.00478.x>