

Marco metodológico para monitorear patrones de segregación residencial por exclusión de movilidad en la ruralidad

Pedro Jiménez-Pacheco

Doctor en Teoría Urbana por la Universidad Politécnica de Cataluña. Docente e investigador de la Universidad de Cuenca, Ecuador.

E-mail: pedro.jimenezp@ucuenca.edu.ec

Gonzalo Enrique Flores Juca

Doctor en Agroingeniería por la Universidad Politécnica de Madrid. Docente e investigador de la Universidad de Cuenca, Ecuador.

E-mail: enrique.flores@ucuenca.edu.ec

Estefanía Andrea Mora-Arias

Magister en Ordenamiento Territorial, Técnica Docente e investigadora de la Universidad de Cuenca, Ecuador.

E-mail: estefania.mora@ucuenca.edu.ec

Fecha de recepción: 03/11/2021

Aceptación final: 30/03/2022

Se presentan los hallazgos de la primera etapa del proyecto de investigación titulado "Indicadores de movilidad como herramienta para la definición de territorios con segregación residencial y desigualdad espacial en el cantón Cuenca". A partir de la reconfiguración de un estado del arte sobre la segregación residencial bajo la cuestión de la desigualdad social, se identifican las variables que aportan en la observación de los patrones de segregación sujetos a un factor de exclusión en movilidad. El artículo plantea un marco metodológico para actualizar estos patrones existentes en la estructura territorial urbano-rural de las ciudades latinoamericanas; los cuales se presentan imbricados con aspectos de la movilidad cotidiana. Se desarrolla así, una revisión sistemática de literatura a partir de la búsqueda universal, selección y análisis de estudios científicos, apoyados por el método dialéctico, lo cual permite seleccionar un grupo de variables socio-espaciales con pertinencia local, provocando una discusión útil para el ajuste de un índice de accesibilidad al transporte público (en construcción). Como resultado, se define una propuesta metodológica de base para monitorear el comportamiento de la segregación residencial en re-escalamiento constante, influenciada por procesos de exclusión en movilidad.

Palabras clave: Desigualdad socioespacial, movilidad, segregación residencial, territorio rural, transporte público.

Methodological Framework for Monitoring Patterns of Residential Segregation by Mobility Exclusion in the rurality

Abstract

We present the findings of the first stage of the Research Project "Mobility indicators as a tool to define the territories with residential segregation and spatial inequality in the canton of Cuenca". From the reconfiguration of a state of the art on residential segregation – under the question of social inequality –, we identify the variables that contribute to the observation of the segregation patterns subject to a mobility exclusion factor. Thus, a systematic literature review is developed from the universal search, selection, and analysis of scientific studies, supported by the dialectical method, which allows selecting a group of socio-spatial variables with local relevance, triggering a useful discussion for the adjustment of a public transport accessibility index (under construction). As a result, a base methodological proposal is defined, to monitoring the behavior of residential segregation in constant re-scaling, influenced by exclusion processes in mobility.

Key words: Socio-spatial inequality, mobility, residential segregation, rural territory, public transport.

1. Introducción

Este artículo se inscribe en el proyecto de investigación "Indicadores de movilidad como herramienta para la definición de territorios con segregación residencial y desigualdad espacial en el cantón Cuenca"¹, propuesto a contribuir en la reducción de la desigualdad social en el territorio ecuatoriano, a través del estudio del comportamiento de los patrones de segregación residencial rural sujetos a un factor de exclusión en movilidad. Esta primera etapa del proyecto traza un camino que permite explicar las relaciones fundamentales entre los procesos de movilidad cotidiana y el fenómeno de segregación residencial existente en el territorio, con énfasis en los sectores rurales, confirmando las limitaciones de los estudios que analizan estas relaciones y su condicionamiento por la configuración de un periurbano o interfaz urbano-rural con características propias (Delgado y Galindo, 2009; López-Goyburu, 2017; Feito, 2018). En este escenario, se seleccionan las variables socioespaciales determinadas por la investigación científica universal y se definen las que presentan mayor pertinencia para nuestro estudio con el fin de proponer una aproximación metodológica para el análisis de las dimensiones de la segregación residencial bajo su relación con la movilidad en la ruralidad del cantón Cuenca, Ecuador.

Si bien desde indagaciones previas en la fase de formulación del proyecto no se encontraron análisis en contextos latinoamericanos que relacionen la segregación

1 Proyecto ganador de la convocatoria XVIII-2019 de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC) para el financiamiento de proyectos de investigación, que contó con el apoyo del Vicerrectorado de Investigación. Agradecemos a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca que colaboraron desde sus trabajos de titulación y prácticas.

residencial con la movilidad rural y que consideren la dependencia rural-urbana como un factor de relevancia, empero los resultados de los proyectos ejecutados previamente por el grupo de investigación Ciudad, Territorio y Movilidad (CITMOV)², consolidan un conjunto de indicadores de movilidad rural-urbana en Cuenca, que serán de gran utilidad para la investigación (Flores et al., 2017). Considerando que los indicadores de movilidad cotidiana contribuyen a comprender las limitaciones con las que la población rural desarrolla sus vidas, la investigación tendrá un impacto que sobrepase la cuestión del transporte. Así, se plantea, adicionalmente, estudiar los indicadores diseñados por CITMOV hasta el momento, evolucionando hacia un índice universal que permita definir un factor de exclusión en movilidad (FEM).

En la formulación del proyecto se identificaron aspectos que van más allá del ámbito de la movilidad cotidiana. Por ejemplo, que los efectos del crecimiento de la ciudad no solo conllevan incrementos en los tiempos de desplazamiento producto de las transformaciones morfológicas de los territorios, sino también, cambios en las actividades productivas y económicas de la población (Urriza y Garriz, 2014). También, que las personas de bajos recursos tienden a emplazarse en zonas rurales cada vez más distantes de la urbe, sin embargo, sus actividades cotidianas deben realizarlas en la ciudad. Esta situación desemboca en nuevas tendencias de uso y ocupación del suelo provocando que los requerimientos de desplazamiento sean cada vez más complejos, pero necesarios (López-Goyburu, 2017). Desde el punto de vista económico, si bien el automóvil es una posibilidad para el desplazamiento, una gran parte de la población rural de Latinoamérica no tienen acceso a uno (Martner, 2016), lo que los convierte en cautivos del transporte público. En consecuencia, el fenómeno de segregación residencial actual se agudiza ante la carencia de una movilidad y servicio de transporte público eficiente (Stastná y Vaishar, 2017). Se colige así, que vivir en una comunidad rural donde predomina la actividad agraria y un escaso desarrollo urbano, por tanto, diferenciada del continuum rural-urbano (Berardo, 2019), implica tener limitaciones en el acceso a oportunidades, situación que hasta el momento no ha tenido una respuesta satisfactoria desde los instrumentos de planificación locales.

A medida que las ciudades atraviesan un proceso de crecimiento físico y demográfico se experimenta una segregación residencial consecuente con las nuevas formas de organización del territorio. En América Latina, este fenómeno se evidencia con mayor fuerza desde finales del siglo XX (Martner, 2016; Oviedo Hernández y Dávila, 2016), en el que la rápida expansión produjo la ocupación desmedida de las zonas rurales, generando territorios desequilibrados, segregados y discontinuos con asentamientos dispersos de baja densidad (López-Goyburu, 2017). Entonces, la población de bajos recursos construye en áreas periféricas y rurales donde el suelo es más asequible (Lucas y Porter, 2016), mientras el capital inmobiliario –con proyectos comerciales y habitacionales en zonas de expansión urbana– aporta a la segregación, incentivando a los habitantes de altos ingresos a vivir en espacios libres de contaminación y del caos de la urbe (Lucas y Porter,

2 Proyecto “Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para el transporte: el caso del área rural del cantón Cuenca” (DIUC, 2017); Proyecto “Metodología para el cálculo de indicadores de movilidad del cantón Cuenca” (DIUC, 2018).

2016), conformando así, espacios rurales con una marcada diferenciación socioeconómica (Domínguez Aguilar, 2017).

La segregación residencial ha sido estudiada utilizando diferentes enfoques que han evolucionado a lo largo del tiempo. Inicialmente, el análisis se centró en la separación de la vivienda entre blancos y afroamericanos en ciudades estadounidenses y en los impactos que generaba (Burgess, 1928). No obstante, esta problemática urbana trascendió dicho enfoque, tal como lo concibieron Massey y Denton (1988), quienes definieron a la *segregación* como un fenómeno multidimensional evaluado sobre cinco parámetros (*uniformidad, exposición, concentración, centralización y agrupación*). En general, la abultada literatura referente a la segregación residencial contribuye a la propia dispersión del tema; existe un volumen menor de trabajos que haya puesto énfasis en la necesidad de considerar a la movilidad diaria como un factor que contribuye a la construcción social de un territorio, y por tanto, a la segregación residencial (Córdoba Calquin et. al., 2017). Se ha llegado a afirmar que la segregación residencial no solo depende de variables económicas, sino también de la facilidad o limitación para acceder a zonas de empleo y educación en la ciudad (Musterd, 2010; Jirón, et. al., 2010; Limonad y Monte-Mór, 2012).

Las dificultades encontradas en la movilidad conllevan a problemas económicos, sociales y ambientales a los que las poblaciones segregadas se exponen de manera cotidiana (Mignot et. al., 2010). En este sentido, Musterd (2010) define que los programas educativos y las variaciones en el acceso al mercado laboral son cruciales para comprender las dificultades en la integración espacial, lo cual implica pensar que el nivel de desigualdad social es fundamental para conocer el nivel de segregación residencial. En este contexto, según Hao (2015) los pobres que pueden vivir en el área urbana tienden a trabajar dentro de distancias relativamente cortas, en consonancia con quienes habitan las zonas rurales, que permanecen laboralmente cautivos de las urbes (Jirón et. al., 2010; Limonad y Monte-Mór, 2012). Así, la segregación no solo depende de variables socioeconómicas, sino también, de la facilidad o limitación para acceder a las zonas de empleo y educación en la ciudad. Entonces, en niveles geográficos más amplios, el grado de segregación no solo está influenciado por el lugar donde viven las personas, sino también, por su movilidad cotidiana.

Bajo estos antecedentes, el artículo discute las siguientes preguntas: ¿cómo se tejen las relaciones teóricas entre la exclusión en movilidad y la segregación residencial en territorios rurales?, ¿qué variables pueden extraerse de los estudios sobre segregación residencial y transporte público para redefinir un factor de exclusión en movilidad basado únicamente en indicadores de transporte? y ¿cómo podemos caracterizar una metodología para el análisis de los patrones de segregación residencial por exclusión en movilidad? Estas preguntas obligan a reconfigurar un corpus teórico que contemple, en primer lugar, el bagaje de literatura identificada para la formulación del proyecto de investigación y que servirá para situar los principales conceptos, ponerlos en perspectiva y definir nuestro enfoque de estudio, y en segundo lugar, una revisión sistemática de literatura que alumbre un marco metodológico con validez científica, permitiendo afinar el análisis de las variables de trabajo para, más adelante, dentro del proyecto de investigación, realizar mediciones sobre el territorio de estudio.

2. Segregación espacial, movilidad y transporte en la cuestión de la exclusión social y la accesibilidad

El concepto de *exclusión social* se remonta a la década de los años setenta en el contexto europeo, particularmente francés, en el que fue planteado como un “proceso mediante el cual los individuos o grupos son total o parcialmente excluidos de una participación plena en la sociedad en la que viven” (Deakin et al., 1995: 4), actuando en oposición a la integración social y manifestándose hasta ese momento, exclusivamente en los planos económico, social y político. Llegó a popularizarse durante los años ochenta para referirse a los sectores desfavorecidos y afectados por nuevos problemas sociales (desempleo, guetos y cambios en la estructura familiar).

La noción de *exclusión social* sigue proponiéndose desde diferentes enfoques: mientras unos la ven como causante de la pobreza, otros la consideran como una parte de aquella. Resulta de interés en este estudio, la conclusión propuesta por Haan (1998) en la cual, este concepto va más allá de otros que hacen mención a la pobreza y la privación. En este caso, la noción de *exclusión social* se centra en los procesos que la generan, más allá de las descripciones de situaciones estáticas, así como también, supera la idea de privación como una condición individual, y hace foco en los mecanismos, instituciones y actores sociales que la causan. Esto reviste de interés al concepto, ya que en nuestro caso se aborda el problema de la exclusión desde su dimensión espacial en estrecha relación con las condiciones de accesibilidad a una movilidad sostenible (Flores et al., 2017), lo cual tiene una implicación política, en la medida en que ayuda a identificar procesos sociales y mecanismos de gestión institucional que contribuyen a la problemática, permitiendo plantear alternativas de transformación estructurales.

En términos generales, Álvarez Rojas (2013) desarrolla la noción de *exclusión social en el espacio*, elaborando un marco crítico consistente hacia la comprensión de los procesos de injusticia en el espacio que revelarían la desigualdad socioespacial. Esta noción de *desigualdad* no se relaciona únicamente con deficiencias urbanísticas o en materia de vivienda, sino también, con nuevos mecanismos de diferenciación de las prácticas espaciales de sus habitantes, lo cual se expresaría en condiciones de integración precaria con dificultades de convivencia entre vecinos, experiencias de inseguridad, estigmatización territorial y problemas de movilidad cotidiana.

De acuerdo a Shirahige y Correa (2015), en su estudio sobre desigualdad en el acceso al transporte público en Santiago (Chile), es necesario acudir al concepto de *accesibilidad* para analizar la relación entre la exclusión social y la movilidad. En este sentido, la Unit Social Exclusion (2003) amplía la noción de accesibilidad como el acceso no solo al transporte, sino también, a la localización y distribución de servicios esenciales, como el trabajo, la educación y la salud, a partir de costos y distancias asumibles. De igual modo, Hine (2012) explica que un adecuado acceso a la disposición de transporte es central para todos los servicios esenciales y las oportunidades de empleo. Se entiende así, la posición de Urry (2002) sobre el acceso al transporte, no como un fin, sino como un medio de convivencia entre las obligaciones sociales y los patrones que hacen necesario el transporte.

Siguiendo a Shirahige y Correa (2015), desde los estudios latinoamericanos, el enfoque para entender la exclusión social ha bifurcado su relación con la desigualdad de acceso a los servicios sociales y las oportunidades de empleo.

Comprendiendo así, esta *desigualdad en el espacio*, como la disparidad de oportunidades causadas por la segregación urbana. En esta línea, se extienden las desigualdades en la movilidad cotidiana y los medios de transporte, considerando el tiempo de viaje y el costo monetario, debido, principalmente, a la localización periférica de los grupos sociales más bajos, siguiendo el patrón tradicional de segregación.

2.1 La segregación socioespacial

Como se ha mencionado, algunos autores como Massey y Denton (1988) establecieron cinco dimensiones de segregación residencial para abordar el problema del reparto espacial de un grupo de población en un área urbana. Así, por ejemplo, la *segregación residencial* puede definirse, en términos generales:

Como el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que este se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos, entre otras posibilidades (Sabatini et al.2001: 27).

Para definir nuestro enfoque crítico de estudio, revisamos el trabajo de Francisco Sabatini que se aproxima rigurosamente al problema planteado desde la realidad latinoamericana a inicios del siglo XXI, y que, sin embargo, no prospera en la profundización de la relación entre la segregación socioespacial y la movilidad cotidiana. Así, planteaba que la segregación residencial no es un mero reflejo de las desigualdades sociales, por tanto, existen unos factores que la causan y que están seriamente imbricados con las condiciones de desigualdad socioespacial (Sabatini et. al., 2001).

Para Sabatini et al. (2001), si bien la realidad de las ciudades de América Latina ha estado marcada por la presencia simultánea de fuertes desigualdades sociales y una notoria segregación social del espacio, su estudio ha estado marcado por dos vertientes claramente identificadas. Por un lado, el enfoque de una “segregación geográfica” proveniente de una versión empobrecida de la Escuela de Chicago, que ha sido bastante utilitaria en la región, pero ha descuidado las propias dinámicas urbanas. Por otro lado, el enfoque de una “segregación sociológica” en manos científicos sociales que buscan entender los procesos de la segregación con énfasis en la formación de grupos e identidades (White, 1983). En este caso, se ha llegado a plantear, contradictoriamente, la separación de los fenómenos espaciales de las desigualdades espaciales.

En esta línea, Sabatini et al. (2001: 24) concluyen que: “La segregación espacial opera como una suerte de comodín o recurso complementario al que recurren los grupos sociales para mantener sus identidades sociales en formación o en riesgo”. De este modo, los autores se preguntan los motivos por los cuales las desigualdades sociales de las sociedades latinoamericanas vienen acompañadas por una segregación social del espacio urbano tan marcada. En unos primeros resultados, los autores sugieren que el panorama de la segregación residencial muestra campos ciegos desde los estudios socioespaciales, sin embargo, se puede avizorar cómo las áreas de concentración de los grupos sociales denominados *élites* se caracterizan por una importante diversidad, es decir, presentan una baja segregación social, mientras que las áreas donde se concentran los amplios estratos de pobreza se caracterizan por su homogeneidad social (alta segregación). Por tanto, Sabatini et.

al. (2001) explican que se puede diferenciar el alto grado de segregación residencial de un grupo social privilegiado por su concentración en una sola zona de la ciudad, de la baja segregación residencial de ese espacio, en razón de la diversidad social que presenta.

2.2 Segregación residencial, movilidad y transporte en Latinoamérica

Rodríguez Vignoli indica que la segregación residencial no se trata de los desequilibrios que emergen a lo largo de un territorio, sino que se remite a los “contrastes de ciertas características que se verifican entre los residentes de las distintas zonas de una misma localidad” (2001: 14). La segregación residencial es un fenómeno espacial de complejas conexiones con las desigualdades sociales, conexiones que se pretenden dilucidar en este artículo. Para Molinatti (2015) la segregación también puede ser entendida como el acceso desigual a los bienes materiales o simbólicos que permiten la reproducción social, lo cual se organiza través de una justicia distributiva como consecuencia de las luchas entre los grupos por la apropiación de esos recursos en la ciudad. El énfasis residencial implicaría las condiciones de localización cotidiana de las personas que residen en un aglomerado espacial. Esta segregación, en Molinatti, tiene lugar cuando las diferencias existentes en un colectivo tienen una expresión territorial o geográfica. Sin embargo, no se agota en la estructura social, en tanto que representa un medio a través del cual el espacio social se produce y reproduce.

Sabatini (2006) presenta, en su informe técnico sobre la segregación socioespacial en ciudades de América Latina, varias características generales y tendencias de la segregación social en el espacio en su relación específica con la cuestión de la movilidad cotidiana y el transporte. Se advierte que los estudios sobre segregación en América Latina han estado centrados en la segregación socioeconómica, inobservando otras formas de separación social del espacio urbano (racial, étnica, etaria, por género, etc.).

El autor plantea, en términos generales, que la segregación residencial: “Corresponde a la aglomeración en el espacio de familias de una misma condición social, más allá de cómo se definan las diferencias sociales” (Sabatini, 2006: 7). En su diagnóstico, el investigador señala varios “factores sistémicos” que promueven la segregación y los cambios en su comportamiento tradicional, revela que desde los años ochenta, la realización de importantes obras de infraestructura urbana de nivel regional, especialmente en vialidad y transporte, han contribuido a modificar el patrón tradicional de segregación. En este sentido, Sabatini (2006) explica que las nuevas carreteras, sumado al crecimiento de las tasas de motorización, ayudan a recrear, en una escala mayor, la estructura segregada tradicional de los pobres en la periferia.

En su reporte, Sabatini (2006) busca establecer, en primer lugar, un patrón tradicional de segregación en la ciudad latinoamericana (Tabla 1), bajo el cual, se considera una segregación espacial de los grupos ricos y pobres con significativas diferencias, ya que los efectos en los grupos pobres son mayormente negativos en comparación con la segregación de las élites en barrios de alta renta. Así, en las ciudades latinoamericanas: “Las áreas donde viven los más pobres son mucho más homogéneas socialmente que aquellas donde residen los grupos altos...” (Sabatini, 2006: 3-4). En este escenario de re-escalamiento se considera que los “barrios de

alta renta” en tanto que poco segregados, tienden a excluir a los grupos pobres por dos factores: por un lado, la preponderancia de una cultura urbana europea, más que angloamericana, lo cual los lleva a reproducir las estructuras sociales de las zonas donde se fueron concentrando a lo largo del siglo XX en un proyecto social que no admite la informalidad ni a los pobres. En segundo lugar, debido al funcionamiento especulativo de los mercados de suelo que lleva, como tendencia, a que los propietarios fijen los precios del suelo al nivel de los grupos con mayor capacidad de pago que van afluyendo al área de segregación (Sabatini, 2006).

Actualmente, cuando los investigadores se preguntan ¿dónde viven los pobres en las ciudades latinoamericanas? se considera que los estudios sobre segregación residencial deben ser mucho más específicos para identificar sus patrones. Por ejemplo, Rasse Figueroa et al. (2021) muestra que las familias pobres en Santiago de Chile estarían obligadas a decidir entre una vivienda formal ubicada en las áreas periféricas, o a sostenerse en la ciudad informal bajo condiciones de mínima habitabilidad.

Tabla 1: Factores de cambio en los patrones de segregación socioespacial en ciudades latinoamericanas.

Patrones de SR tradicionales	Factores sistémicos
<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de los grupos altos y los medios ascendentes, en extremos específicos de la ciudad con vértice en el centro histórico y una ruta de crecimiento hacia la periferia. • Conformación de espacios de alojamiento para los grupos pobres, mayoritariamente en la periferia lejana y mal servida, pero también, en sectores deteriorados cercanos al centro. • Significativa diversidad social de los barrios de alta renta y homogeneidad social de los grupos pobres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de urbanización dominantes en los cuales, las élites y grupos medios construyen ciudades a su conveniencia, marginando de los beneficios materiales y simbólicos a los más desfavorecidos. • Subordinación de los principales agentes constructores de ciudad a la estructura de precios del suelo. • Contribución de invasores de tierras y programas estatales de vivienda a la formación de grandes aglomeraciones de pobreza en la periferia de las ciudades.
Patrones de SR presentes a inicios del siglo XXI	Factores de cambio del patrón de SR tradicional
<ul style="list-style-type: none"> • Dispersión de inversiones comerciales y residenciales, mediante conjuntos residenciales para ingresos medios y altos en zonas de menor renta, lo que permite a los promotores capitalizar nuevas rentas de la tierra. Esto crea una micro-segregación, debido al tamaño relativamente grande de los proyectos inmobiliarios, que favorece una segregación residencial en una escala espacial más reducida (Di Virgilio y Serrati, 2020). • Aparición de formas de crecimiento residencial discontinuas respecto de la ciudad, tanto en favor de centros urbanos menores, como de la ocupación 	<ul style="list-style-type: none"> • Liberalización de los mercados de suelo acompañada de la concentración del capital inmobiliario en manos de inversores y promotores en busca de capitalizar las rentas de nuevas tierras. • Presión rentista de la especulación del suelo desde las centralidades y barrios de alta renta al resto del espacio urbano. • Adopción de la tipología del condominio o urbanización cerrada. • Realización de importantes obras de infraestructura urbana de nivel regional, especialmente en vialidad y transporte. • Tendencia de formalización del “suelo informal” para su inserción en los mercados

rural con residencias de descanso y permanentes, profundizando el crecimiento dominante.

- Llegada de centros comerciales, oficinas y servicios fuera del centro y de los barrios de alta renta, usualmente en intersecciones de vías troncales y circunvalares, desde donde se pueden extender las áreas de mercado.
- Expulsión de las familias pobres y de las capas medias fuera de las centralidades, pero también de las periferias de las ciudades.
- Re-escalamiento de la estructura geográfica de segregación.

de suelo, a través de políticas y programas de regularización públicos.

- Revalorización inmobiliaria de espacios históricos, a través de procesos de renovación urbana de áreas centrales deterioradas.
- Nuevas carreteras y mayores tasas de motorización permiten una escala mayor de la estructura segregada tradicional de los pobres en la periferia.

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Hacia un factor de exclusión en movilidad

El conocimiento y la experiencia acumulados por el grupo de investigación, desde el año 2015, en el estudio de la accesibilidad al transporte público y de los desplazamientos cotidianos en Cuenca, representan una base sólida en el diagnóstico de la movilidad local con resultados alentadores en cuanto a la construcción de un sistema de indicadores para comprender el problema de accesibilidad en las áreas rurales del cantón (Flores et al., 2017). A partir de aquí, se considera fundamental dar un paso siguiente hacia la concreción de un factor de exclusión en movilidad (FEM) basado en el índice de accesibilidad al transporte público (IATP), en la búsqueda de dimensionar cómo contribuyen los procesos de exclusión en movilidad cotidiana a la problemática de desigualdad socioespacial entre los territorios urbano y rural.

Es importante mencionar que el IATP (en desarrollo) plantea la armonización de cuatro indicadores diseñados y priorizados por CITMOV:

Tabla 2: Indicadores propuestos por el grupo de investigación CITMOV para el IATP.

Indicador construido	Variables
Accesibilidad al transporte público	Cobertura y frecuencia del transporte público.
Estado de la infraestructura vial	Materialidad del viario, sección vial y estado de conservación.
Gastos en transportación	Canasta básica familiar y gasto por familia en transporte.
Calidad del servicio de transportación	Edad del parque automotor y la frecuencia del transporte público.

Fuente: Elaboración propia.

El IATP será complementado por las variables seleccionadas del proceso de análisis de contenidos en la revisión sistemática de literatura para desarrollar una propuesta del FEM que tome en cuenta los procesos que generan la exclusión, más allá de las métricas de situaciones estáticas, y también que, en lugar de ver la

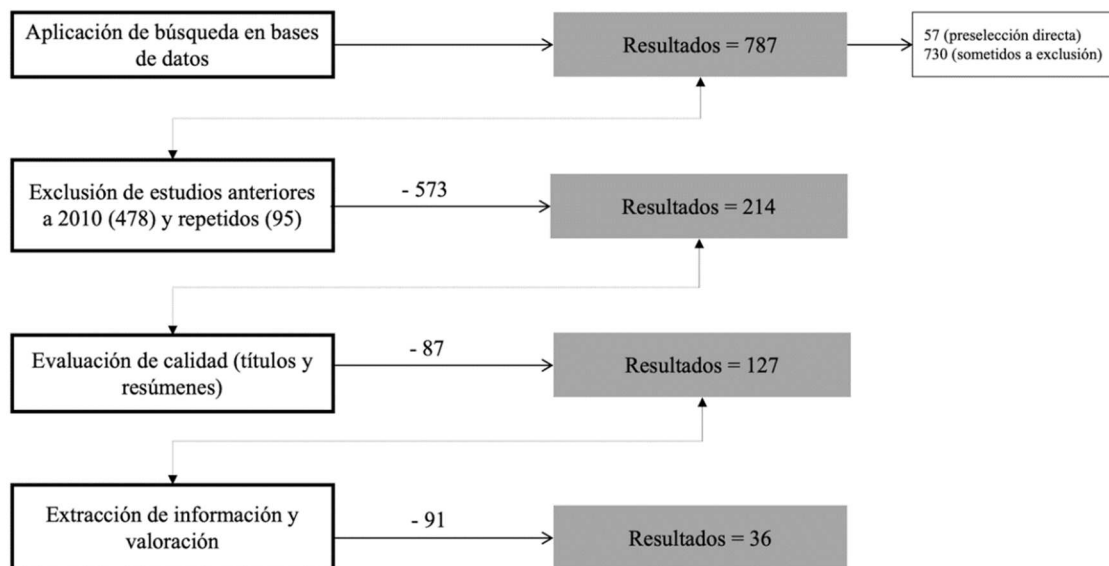
privación como una condición individual, se centre en los mecanismos, instituciones y actores sociales que la causan. Por ello, se priorizarán las variables de la movilidad cotidiana que mantengan una fuerte correlación con los tomadores de decisiones en la gestión pública del transporte con impacto en la exclusión social.

3. Metodología

La revisión sistemática de literatura (SLR por sus siglas en inglés) busca evidenciar aspectos relevantes en el campo epistemológico respecto de una problemática general y unos desafíos específicos de la investigación, proporcionando varios ejemplos ilustrativos de comparación de contenidos y proyecciones de investigación para su estudio. Una SLR comprende una búsqueda exhaustiva que explora la literatura relevante mediante opciones de búsqueda y criterios de selección claramente establecidos (Petticrew y Roberts, 2008).

La SLR sigue el marco de revisión SALSA (Grant y Booth, 2009) de modo que se esclarecen las fuentes y los procesos de búsqueda, así como los criterios de inclusión y exclusión sobre los documentos hallados y los esquemas de examinación sistemática. Finalmente, los procedimientos de síntesis y de presentación de resultados (Figura 1). Este proceso permite transparentar las provocaciones de tergiversación de la base del conocimiento, por ejemplo, por criterios de "calidad" tomando medidas que reduzcan las distorsiones o imprecisiones en la revisión de los documentos y garantizando que las conclusiones no estén influenciadas por la investigación más accesible.

Figura 1: Mapeo de los resultados de la SLR.



Fuente: Elaboración propia.

3.1 Búsqueda y selección de estudios

La búsqueda bibliográfica relacionada con esta investigación inicia con la definición de las palabras clave, tanto en idioma español como en inglés, de los conectores

booleanos que serán utilizados y de los repositorios científicos de carácter internacional y regional en los que se realizarán las búsquedas. Se utilizaron cuatro bases de datos científicas: Web Of Science (WOS), SCOPUS, Science Direct y Scielo, con criterios de búsqueda diferenciados, como se muestra en la Tabla 3, y de los que se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3: Resumen de búsquedas sistemáticas de estudios.

Repositorio	Criterio de búsqueda	Términos de búsqueda y conectores	Documentos encontrados
WoS	Topics-keywords	“residential segregation” AND transport (búsqueda específica)	16
		“residential segregation” AND transport*	52
		“rural segregation”	10
		“rural segregation” AND transport*	0
SCOPUS	Title-abstract-keywords	socio-spatial-inequalities and residential-segregation and transport (búsqueda específica)	24
		“residential segregation” AND transport*	46
		“residential segregation” AND transport	20
		“rural segregation”	11
Science Direct	Keywords or terms	residential-segregation and transport* (búsqueda específica)	7
		socio-spatial-inequalities and residential-segregation and transport	526
Scielo	Palabras clave-Todos los índices	desigualdad espacial* AND movilidad* (búsqueda específica)	10
		segregación* AND movilidad*	32
		segregación* AND transport*	16
		segregación rural*	17
		segregación rural* AND transporte*	0
TOTAL			787

Fuente: Elaboración propia.

Las estrategias de selección fueron las siguientes:

- Los criterios de búsqueda, así como los términos y conectores empleados, permitieron clasificar a los documentos encontrados en dos grupos: el primero denominado “de búsqueda específica” con una sumatoria de 57 documentos, y el segundo denominado “de búsqueda general” que suma 730 documentos (Tabla 3).
- El grupo de documentos de búsqueda específica (57) es preseleccionado directamente por el interés de la relación temática y los escasos hallazgos en cada repositorio. Mientras que, al grupo de búsqueda general (730), se le restan los estudios anteriores al año 2010 (478), quedando 252 documentos. Cabe señalar que no existió exclusión alguna sobre el tipo de documento (libros de autor o colectivos, conferencias, artículos científicos).

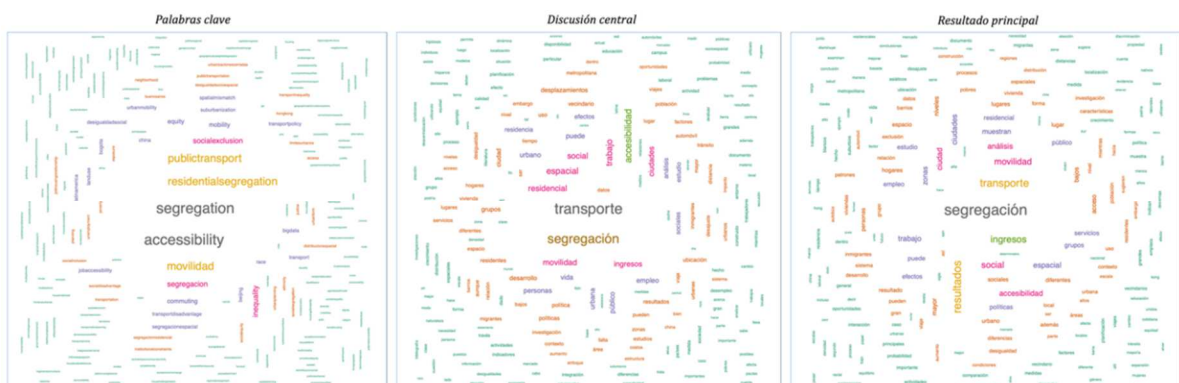
- En este nuevo grupo consolidado de 309 documentos (252+57), se identifican los estudios repetidos (95) para su eliminación, obteniendo 214 documentos (ver Figura 1).
- Este conjunto de 214 documentos es sometido a una revisión de títulos y palabras clave con la finalidad de identificar a aquellos que no se corresponden con el enfoque principal de nuestra investigación. Bajo esta acción se eliminaron 87 documentos, estableciéndose como resultado parcial, 127 estudios.

3.2 Síntesis y definición de documentos

Con el propósito de obtener una selección definitiva de documentos, se realiza una matriz de valoración de resúmenes que sintetiza la siguiente información:

- Año
- Nombre Revista / libro / conferencia
- Título del documento
- Palabras clave
- Resumen completo
- Objetivo principal
- Discusión central
- Conclusión o resultado principal
- Lugar específico de estudio

Figura 2: Nube de palabras de los 127 resúmenes de estudios.



Fuente: Elaboración propia

Para la valoración de los resúmenes de los 127 documentos se eligió una base de 15 puntos (Tabla 4). Los criterios de ponderación asignados fueron los siguientes:

- a) Presencia de la “segregación residencial” como tema específico en el objetivo principal.
- b) Presencia de la “segregación residencial” como tema específico en la discusión central.

- c) Presencia de la “segregación residencial” como tema específico en el resultado y/o conclusión principal.
- d) En cada caso, se pondera la presencia nula (0), la presencia general (3), y la presencia específica (5).

Tabla 4: Resumen de valoración de resúmenes de 127 estudios.

Puntuación	Nro. de documentos	Definición
15	17	36 documentos seleccionados para su análisis
13	12	
11	7	
4-10	46	Literatura complementaria
1-3	45	Estudios discriminados

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

El análisis y la clasificación de los 36 estudios parten de una matriz de información que permite abordar integralmente (siguiendo el método dialéctico) el tema central de la segregación residencial, con énfasis en su relación problemática con la movilidad y el transporte, bajo el enfoque de la desigualdad socioespacial. Relaciones validadas en la Figura 2 que ilustra los temas más destacados en los 127 resúmenes. Se identificaron las variables más significativas de los aspectos metodológicos y los aportes teóricos propuestos en los 36 estudios; así como, los principales resultados obtenidos y su clasificación de acuerdo al tipo de resultado, sea empírico, metodológico o epistemológico.

Este proceso de análisis fue validado con el equipo de investigadores de CITMOV y expuesto en el IV Congreso de Estudios Urbanos del Ecuador. Se emplea una matriz de apoyo diseñada para el análisis sistemático de los estudios, la cual organiza sus contenidos en los siguientes elementos:

- a) Datos bibliográficos (autor, año de publicación, lugar de filiación académica)
- b) Resúmenes
- c) Problema abordado
- d) Tipo de enfoque
- e) Contribución fundamental
- f) Temas principales del estado del arte
- g) Relación principal identificada entre estos temas

Del análisis del conjunto de estos elementos, se extraen, de cada estudio, las variables que ayudan a comprender la segregación residencial influenciada por factores de movilidad y transporte, así como las proyecciones de estos estudios hacia futuras investigaciones.

4.1 Balance de la matriz de análisis de contenidos

Haciendo un balance de la información extraída en la matriz de trabajo, los temas principales del conjunto de documentos estudiados son: la segregación residencial, la movilidad socioespacial, el transporte y la desigualdad social. En esta dirección, las relaciones más relevantes de análisis entre estos temas plantean un desajuste espacial generalizado entre las actividades de empleo y vivienda, la segregación socioespacial asociada a procesos de expansión urbana y el efecto del transporte público y privado en la localización de la vivienda y el comercio.

De la revisión del conjunto de documentos se observa que los autores que más han publicado acerca de la segregación residencial relacionada con la movilidad cotidiana, bajo el enfoque de desigualdad social en los últimos 20 años son: F. Sabatini, P. Zhao, M. Zhang, M. van Ham y Yoo Min Park. El 85 % de los estudios en este ámbito se desarrollan desde el sur global y Estados Unidos de América.

La contribución más representativa es la metodológica frente a la teórica o de estudios de caso, en tanto que proponen objetivos metodológicos que se cumplen a través de una diversidad de procedimientos racionales para futuros abordajes de medición y/o aplicación en los territorios. Asimismo, la segunda principal contribución que se identificó, corresponde a los aportes teóricos, que permiten a los autores sustentar diversas hipótesis de investigación en estudios de caso en la escala urbana de la ciudad. En general, estos aportes conducen a una ampliación de las bases teóricas y metodológicas cimentadas en amplia literatura internacional y análisis empíricos.

Adicionalmente, se identificaron cuatro líneas comunes de proyección de la investigación sobre segregación residencial y movilidad compartidas por varios estudios:

- Incorporación de datos de encuestas de viajes en nuevas métricas que reflejen las diferentes limitaciones que enfrentan las personas (Zhao y Zhang, 2019; Zhang et al., 2018; Oliveira y Mello, 2018; Córdova Calquín et al., 2017).
- Análisis de localización de los lugares de trabajo y de los servicios de uso diario a fin de captar mejor las dinámicas de la segregación en diversos contextos de la vida cotidiana (Forster, 1983; Matas, et al., 2010; Tammaru et. al., 2016).
- Relación entre la asequibilidad de la vivienda y la equidad social en estudios que combinen el tiempo de traslado y sus efectos monetarios (Cosacov et. al., 2018; Zhang et al., He y Zhao, 2018).
- Variación en la calidad de los servicios de atención de la salud en los territorios (Campbell et. al., 2018; Zhao et al., 2019).

4.2 Definición de variables de segregación residencial

Se identifican 23 variables socioespaciales clasificadas por su carácter en tres ámbitos: social, económico y espacial (Tabla 5). El conjunto de variables identificadas fue estudiado dentro del proyecto de investigación en el marco de un trabajo de titulación específico. De esta primera selección, se decide anular 7 variables que ya forman parte del cálculo del índice de accesibilidad al transporte público (Tabla 2). Así, se obtienen 16 variables definitivas, las cuales son clasificadas por su utilidad al proyecto de investigación en dos grupos: i) variables que coadyuvan a la construcción del factor de exclusión en movilidad basado en el IATP;

y ii) variables que aportan en la definición de los patrones de segregación residencial (Tabla 6).

Tabla 5: Variables identificadas en el análisis de la literatura revisada.

Ámbito	Variable identificada	Variables anuladas por IATP
Social	1. Nivel de instrucción	
	2. Diferencias de género en desplazamientos	
	3. Personas de la tercera edad	
	4. Población migrante	
	5. Diversidad étnica	
Económico	6. Servicios Básicos	x
	7. Ingresos económicos	x
	8. Nivel socioeconómico	
	9. Asequibilidad de vivienda	
	10. Costo transporte	x
Espacial	11. Crecimiento urbano	
	12. Tamaño de la población	
	13. Accesibilidad a zona residencial	x
	14. Localización de zonas de vivienda	
	15. Localización de zonas de trabajo	
	16. Distancia al centro de la ciudad	x
	17. Distancia entre trabajo y vivienda	
	18. Distancia entre residencia y centro educativo	
	19. Modo de transporte	
	20. Tiempo por desplazamiento	x
	21. Infraestructura de transporte	x
	22. Imagen Urbana	
	23. Medio ambiente	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Variables definitivas de segregación residencial por exclusión en movilidad.

Utilidad	Variable definitiva
a) Índice de accesibilidad al transporte público	
b) Variables para consolidación del Factor de exclusión en movilidad	1. Diferencias de género en desplazamientos
	2. Personas de tercera edad
	3. Modo de transporte
	4. Nivel de instrucción
	5. Población migrante
	6. Diversidad étnica
c) Variables de apoyo para la definición de patrones de segregación residencial	7. Nivel socioeconómico de la población
	8. Asequibilidad de vivienda
	9. Crecimiento urbano
	10. Tamaño de la población
	11. Localización de zonas vivienda
	12. Localización de zonas trabajo
	13. Distancia entre residencia y trabajo

-
14. Distancia entre residencia y centro educativo
-
15. Imagen urbana
-
16. Medio ambiente
-

Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión: hacia una propuesta metodológica socioespacial

El conjunto de variables de estudio muestra los avances de la investigación global y regional sobre una segregación residencial influenciada por los problemas de movilidad y que no se limita a la cuestión urbana. A partir de aquí, es necesario remontar la discusión sobre el enfoque socioespacial que ha facilitado comprender la segregación residencial como una forma de desigualdad vinculada a la distribución de los grupos de población en el territorio. Esta realidad espacial se manifiesta de diferentes maneras, por ejemplo: mediante la proximidad física entre los espacios residenciales de los diferentes grupos sociales (White, 1983), por medio de la homogeneidad social de las distintas subdivisiones territoriales en que se puede estructurar una ciudad (Sabatini, 1999) o bajo la figura de una concentración de grupos sociales en zonas específicas de la ciudad (Sabatini et al., 2001; Rodríguez, 2001; Jargowsky, 1996; Massey et al., 1996). En este orden, es posible considerar al índice de disimilaridad, como el más usado internacionalmente por su simplicidad, aunque mide una dimensión de la segregación socioespacial que resulta ser la menos negativa de la problemática que enfrenta. Con lo cual, mayores índices de disimilaridad no representan necesariamente, un patrón de tendencia negativa (Sabatini, 2006).

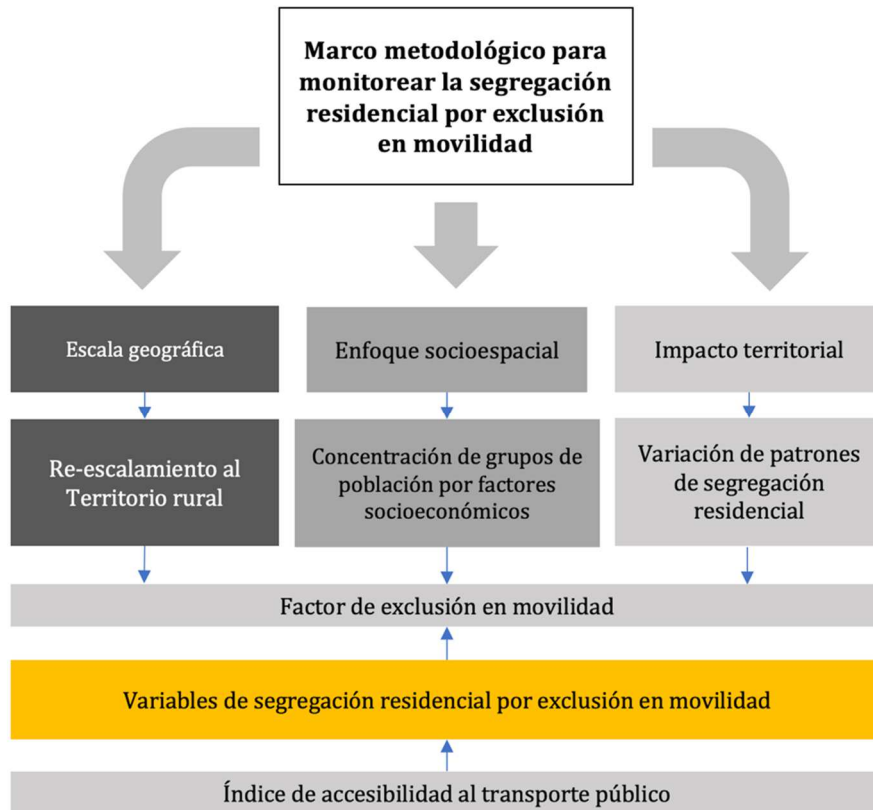
De este modo, se toma el cuadro de políticas y programas propuesto por Sabatini (2006) para avanzar en el diseño de una metodología para diagnosticar adecuadamente los patrones de segregación residencial influenciados por procesos de exclusión en movilidad. En primer lugar, el autor considera que se debe poner atención a los asuntos de la movilidad cotidiana, más en términos del control de la segregación residencial que de su eliminación, lo cual da pistas sobre la importancia de la monitorización del fenómeno.

En el marco de los procesos de exclusión en movilidad, la variable de estudio sobre modos de transporte adquiere suma importancia, ya que el acceso de las élites al automóvil particular les ha permitido alejarse de otros grupos sociales, mientras que el acceso al transporte público para la clase pobre y trabajadora ha conseguido alejarla de sus barrios y lugares de oportunidades y demanda de empleo. Aquí también es importante tomar en cuenta la escala geográfica de la segregación residencial ya que los cambios en las tecnologías de transporte y la infraestructura vial en las ciudades latinoamericanas han aumentado de una escala inicialmente reducida, determinada por la necesidad de interacción física entre los grupos sociales, hacia una mayor, con efectos negativos sobre todo, en el aislamiento social de los grupos pobres, tanto en la interfaz urbano-rural, como en corredores viales y núcleos de población en la ruralidad.

En este sentido: “Las políticas de transporte de mayor relevancia para el control de la segregación son aquellas que mejoran los servicios de transporte público” (Sabatini, 2006: 28), pero con la precaución de aplicar desincentivos al uso del automóvil privado con el fin de proporcionar la mayor área posible de las vías al

transporte masivo y reducir los tiempos de viaje de los pobres. Según Sabatini, esto no modifica el patrón de segregación, pero ampliaría el acceso de los pobres a la ciudad y a la interacción con otros grupos sociales, lo cual implicaría reducir los efectos negativos de la segregación residencial en una determinada escala geográfica. En consecuencia, debe ser una prioridad la reducción de la dependencia del automóvil como modo de transporte en los grupos pobres.

Figura 3: Aproximación metodológica para el monitoreo de patrones de segregación residencial por exclusión en movilidad en la ruralidad.



Fuente: Elaboración propia.

De este modo, siguiendo los resultados parciales, planteamos una metodología socioespacial que considere tres elementos fundamentales: escala, enfoque e impacto (Figura 3). En primer lugar, el re-escalamiento de la segregación residencial de la interfaz urbano-rural hacia el territorio rural determina nuestra área de medición y monitoreo. En segundo lugar, se establece un enfoque socioespacial que permita localizar los polígonos de concentración de grupos sociales identificados en los quintiles económicos altos y bajos de la población rural. Y en tercer lugar, se consideran los efectos territoriales producidos a través de variaciones de los patrones de segregación residencial.

Como se ha mencionado, este esquema metodológico permitirá monitorear el comportamiento de patrones de segregación residencial influenciados por un factor de exclusión en movilidad construido a partir de las variables identificadas, que operan de modo complementario al índice de accesibilidad al transporte público

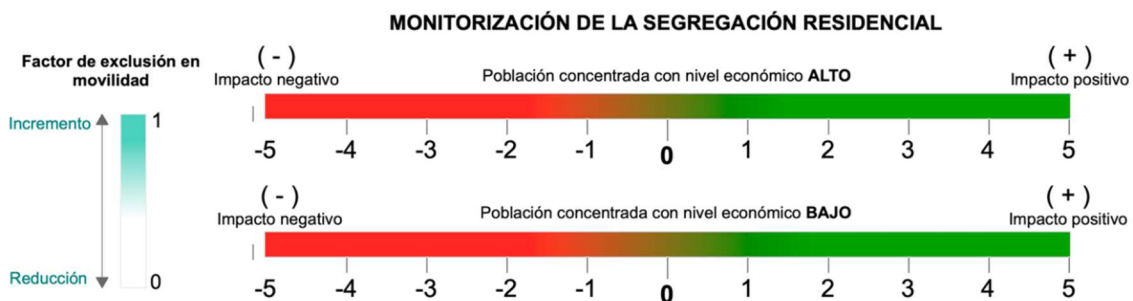
propuesto en el marco del proyecto de investigación. Este marco aspira a convertirse en una herramienta para el diseño e implementación de políticas públicas ajustadas a modelos de la realidad en territorios rurales latinoamericanos con el fin de contribuir positivamente en los escenarios de segregación existentes y reflexionar sobre las decisiones urbanísticas que reproducen los procesos de exclusión en movilidad con impacto negativo en la segregación residencial.

6. Conclusiones

El artículo proporciona tres elementos articulados para la configuración de un marco metodológico de monitorización de patrones de segregación residencial por exclusión en movilidad en la ruralidad: a) un corpus teórico sobre la relación de la segregación residencial y la movilidad cotidiana bajo la cuestión de la desigualdad social; b) un enfoque socioespacial que aportan los estudios sobre segregación residencial en Latinoamérica para observar diversos patrones, con énfasis en el re-escalamiento de la segregación hacia lo rural; y c) un conjunto de variables útiles para la caracterización del fenómeno de segregación residencial rural influenciada por procesos de exclusión en movilidad.

La revisión del marco conceptual constata, principalmente, la deficiencia de estudios en contextos latinoamericanos que relacionen el fenómeno de la segregación residencial con la problemática de la movilidad cotidiana, considerando la dependencia urbana desde lo rural cómo un factor de relevancia. En este sentido, si bien los estudios en los cuales nos apoyamos plantean que el transporte público es uno de los factores claves de la segregación residencial, estos aún pueden considerarse inconsistentes desde el campo de la aplicación empírica. Y los desarrollos de las métricas de transporte aún pueden ser concebidos como estáticos, es decir, fuera de los procesos de exclusión social. De aquí se desprende el planteamiento de un factor de exclusión en movilidad, que incorpore nuevas variables a un índice de accesibilidad al transporte público, asociadas a las dinámicas socioeconómicas de la población, la presencia de grupos vulnerables (mujeres, ancianos), el modo de transporte privado, las condiciones de localización, especialmente del trabajo y al acceso a la vivienda.

Figura 4: Esquema de monitorización de patrones de segregación residencial por exclusión en movilidad.



Fuente: Elaboración propia.

Así, la discusión sobre los patrones de segregación residencial preestablecidos por Francisco Sabatini en la ciudad latinoamericana posibilita un enfoque socioespacial que comprende unos procesos de segregación diferenciales entre ricos y pobres, con impactos negativos acentuados en la población más pobre y dotando a este estudio de aspectos claves para su monitorización (Figura 4), ya que los niveles de segregación diferenciados entre grupos son susceptibles de variación (por ejemplo, a través de la implementación de nuevas infraestructuras viales) no siempre con efectos positivos sobre la segregación de los grupos más pobres. También, se asume que la tendencia de re-escalamiento de la segregación residencial hacia la ruralidad tiende a modificar sus patrones de modo positivo o negativo, dependiendo del grupo social afectado. En esta perspectiva, el marco metodológico propuesto asimila un patrón geográfico de segregación residencial que no se elimina y se encuentra en re-escalamiento territorial constante, pero que, bajo la influencia de un incremento o reducción del factor de exclusión en movilidad, tiende a absorberse o a desplegarse, impactando positiva o negativamente en la población segregada (Figura 4). Precisamente, son estas dinámicas las que encuentran, en este artículo, un basamento teórico y metodológico para su análisis efectivo.

Finalmente, estos resultados han sido expresados de tal forma que se permita su replicabilidad y uso en la perspectiva de ampliación de las bases de comprensión de un fenómeno multidimensional como la segregación residencial relacionada con la movilidad y el transporte desde la mirada socioespacial en territorios rurales latinoamericanos. Los desafíos quedan planteados para la siguiente etapa del proyecto de investigación: “Indicadores de movilidad como herramienta para la definición de territorios con segregación residencial y desigualdad espacial en el cantón Cuenca”, de cara a la validación metodológica y su aplicación en la medición de los niveles de segregación residencial en la ruralidad del cantón Cuenca (Ecuador) y la caracterización de sus patrones por exclusión en movilidad.

7. Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ ROJAS, A. (2013). (Des) Igualdad socio espacial y justicia espacial: nociones clave para una lectura crítica de la ciudad. *Polis, Revista Latinoamericana*, 12(36), 265-287. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000300012>
- BERARDO, M. (2019). Más allá de la dicotomía rural-urbano. *Quid 16*, 11, 316-324. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/3607>
- BURGESS, E. W. (1928). Residential Segregation in American Cities. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 140(1), 105-115. <https://doi.org/10.1177/000271622814000115>
- CÓRDOBA CALQUIN, C., FARRIS, M., y ROJAS PATUELLI, K. (2017). Discutir la segregación socioeconómica escolar en términos territoriales. La influencia diferenciada de la fragmentación urbana y la movilidad cotidiana. *Investigaciones Geográficas*, 92.,1-17. <https://doi.org/10.14350/rig.54766>
- CAMPBELL, K. B., RISING, J. A., KLOPP, J. M., y MBILO, J. M. (2018). Accessibility across transport modes and residential developments in Nairobi. *Journal of Transport Geography*, 74(1), 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.08.002>

- DEAKIN, N., DAVIS, A., y THOMAS, N. (1995). *Public welfare services and social exclusion. The development of consumer-oriented initiatives in the European Union*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- DI VIRGILIO, M. y SERRATI, P. (2020). Tipos residenciales y procesos de micro-segregación en la antigua periferia sur de la ciudad de Buenos Aires. Una mirada desde la perspectiva de la movilidad residencial. *Revista argentina de Sociología*, 16(26), 99-139. <https://drive.google.com/file/d/1xptaKsFShLpj710w5VVfdGCvUljuwc0i/view?pli=1>
- DOMÍNGUEZ AGUILAR, M. (2017). Las dimensiones espaciales de la segregación residencial en la ciudad de Mérida, Yucatán, a principios del siglo XXI. *Península*, 12(1), 147-188. <https://doi.org/10.1016/j.pnsla.2017.01.007>
- FORSTER, C. (1983). Spatial organisation and local unemployment rates in Metropolitan Adelaide: significant issue or spatial fetish? *Geographical Studies*, 21(1), 33-48. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8470.1983.tb00422.x>
- COSACOV, N., DI VIRGILIO, M. M., y NAJMAN, M. (2018). Movilidad residencial de sectores medios y populares: la ciudad de Buenos Aires como punto de llegada. *Cadernos Metrópole*, 20(41), 99-121. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4105>
- DELGADO, J. y GALINDO, C. (2009). Los espacios emergentes de la dinámica rural-urbana. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 37(147), 187-216. <https://www.redalyc.org/pdf/118/11820100008.pdf>
- FEITO, M. C. (2018). Problemas y desafíos del periurbano de Buenos Aires. *ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES. Revista de Geografía*, 24, 1-19. <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudios-socioterritoriales/article/view/230/194>
- FLORES, E., GARCÍA, J., CHICA, J., y MORA, E. (2017). Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para la movilidad. *Estoa*, 6(11), 99-109. <https://doi.org/10.18537/est.v006.n011.a07>
- GRANT, M. J. y BOOTH, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- HAAN, A. D. (1998). 'Social Exclusion': An Alternative Concept for the Study of Deprivation? *IDS bulletin*, 29(1), 10-19. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/9184>
- HAO, P. (2015). The effects of residential patterns and Chengzhongcun housing on segregation in Shenzhen. *Eurasian Geography and Economics*, 56(3), 308-330. <https://doi.org/10.1080/15387216.2015.1089412>
- HINE, J. (2012). Mobility and Transport Disadvantage. En: J. Urry y M. Grieco (Eds.). *Mobilities: new perspectives on transport and society* (pp. 21-39). Ashgate Publishing Ltd.
- JIRÓN, P., LANGE, C. y BERTRAND, M. (2010). Exclusión y desigualdad espacial: retrato desde la movilidad cotidiana. *Revista INVI*, 25(68), 15-57. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582010000100002>

LIMONAD, E. y MONTE-MÓR, R. (2012). Por el derecho a la ciudad, entre lo rural y lo urbano. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 16(418), 1–15. <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14813>

LÓPEZ-GOYBURU, P. (2017). Miradas innovadoras sobre la interfaz urbano-rural: el plan de Extensión de Ámsterdam, los planes del Condado de Londres y del Gran Londres, y el plan Dedos de Copenhague. *EURE*, 43(128), 175–196. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612017000100008>

LUCAS, K. y PORTER, G. (2016). Mobilities and livelihoods in urban development contexts: Introduction. *Journal of Transport Geography*, 55, 129–131. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.07.007>

MARTNER, C. (2016). Expansión dispersa, ciudad difusa y transporte: el caso de Querétaro, México. *EURE*, 42(125), 31–60. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000100002>

MASSEY, D. y DENTON, N. (1988). The dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67(2), 281–315. <https://doi.org/10.2307/2579183>

MASSEY, D. S., WHITE, M. J. y PHUA, V. C. (1996). The dimensions of segregation revisited. *Sociological Methods & Research*, 25(2), 172–206. <https://doi.org/10.1177/0049124196025002002>

MATAS, A., RAYMOND, J. L. y ROIG, J. L. (2010). Job accessibility and female employment probability: The cases of Barcelona and Madrid. *Urban Studies*, 47(4), 769–787. <https://doi.org/10.1177/0042098009352364>

MIGNOT, D., AGUILERA, A., BLOY, D., CAUBEL, D. y MADRE, J. (2010). Formas urbanas, movilidad y segregación. *Urban Public Economics Review*, 12, 73–104. <https://www.redalyc.org/pdf/504/50414006003.pdf>

MOLINATTI, F. (2015). *Cambios en los patrones de segregación residencial socioeconómica en la ciudad de Córdoba. Años 1991, 2001 y 2008*. Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados.

MODAI-SNIR, T. y VAN HAM, M. (2018). Neighbourhood change and spatial polarization: The roles of increasing inequality and divergent urban development. *Cities*, 82, 108–118. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.05.009>

MUSTERD, S. (2010). Segregation and integration: A contested relationship. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 29(4), 623–641. <https://doi.org/10.1080/1369183032000123422>

OLIVEIRA, E. M. y MELLO, M. (2018). A mobilidade presente no processo de segregação residencial: o caso da Região Noroeste de Goiânia/GO. *Ateliê Geográfico*, 12(2), 138–163. <https://doi.org/10.5216/ag.v12i2.53633>

OVIEDO HERNÁNDEZ, D. y DÁVILA, J. D. (2016). Transport, urban development and the peripheral poor in Colombia — Placing splintering urbanism in the context of transport networks. *Journal of Transport Geography*, 51, 180–192. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.01.003>

PARK, Y. M. y KWAN, M. P. (2018). Beyond residential segregation: A spatiotemporal approach to examining multi-contextual segregation. *Computers, Environment and Urban Systems*, 71, 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2018.05.001>

PETTICREW, M. y ROBERTS, H. (Eds.) (2008). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>

RASSE FIGUEROA, A., SARELLA ROBLES, M., 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. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.55948>

RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. (2001). *Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?*. Cepal.

RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. (2008). Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *EURE*, 34(103), 49-71. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300003>

SABATINI, F., CÁCERES, G. y CERDA, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE*, 27(82), 21-42. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612001008200002>

SABATINI, F. (2006). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/la-segregacion-social-del-espacio-en-las-ciudades-de-america-latina>

SHIRAHIGE, M. y CORREA, J. (2015). La desigualdad en el acceso al transporte público en el Área Metropolitana de Santiago: análisis mediante la aplicación del modelo PTAL en campamentos y villas de blocks. *Revista CIS*, 12(18), 55-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6310256>.

ŠŤASTNÁ, M. y VAISHAR, A. (2017). The relationship between public transport and the progressive development of rural areas. *Land use policy*, 67, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.05.022>

TAMMARU, T., STRÖMGREN, M., VAN HAM, M. y 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>

UNIT SOCIAL EXCLUSION. (2003). Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion. <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+tf/http://www.cabinetoffice.gov.uk/>

URRIZA, G. y GARRIZ, E. (2014). ¿Expansión urbana o desarrollo compacto? Estado de situación en una ciudad intermedia: Bahía Blanca, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 23(2), 97-123. <https://www.redalyc.org/pdf/3832/383239105003.pdf>

URRY, J. (2002). Mobility and proximity. *Sociology*, 36(2), 255-274. <https://doi.org/10.1177/0038038502036002002>

WHITE, M. J. (1983). The measurement of Spatial Segregation. *American Journal of Sociology*, 88(5), 1008-1018. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/227768>

ZHANG, M., HE, S. y ZHAO, P. (2018). Revisiting inequalities in the commuting burden: Institutional constraints and job-housing relationships in Beijing. *Journal of Transport Geography*, 71(2), 58-71.
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.06.024>

ZHAO, P. y ZHANG, Y. (2019). The effects of metro fare increase on transport equity: new evidence from Beijing. *Transport Policy*, 74, 73-83.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.11.009>