

# Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018

Jorge Rodríguez Vignoli  
Alexandra Martínez



NACIONES UNIDAS



cooperación  
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 [www.cepal.org/es/publications](http://www.cepal.org/es/publications)

 [www.cepal.org/apps](http://www.cepal.org/apps)

SERIE

**POBLACIÓN Y DESARROLLO**

**136**

# **Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018**

Jorge Rodríguez Vignoli

Alexandra Martínez



Este documento fue preparado por Jorge Rodríguez Vignoli, Asistente de Investigación del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y Alexandra Martínez, Consultora de la misma División, en el marco de las actividades del programa de cooperación entre la CEPAL y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania (2020-2022), Ciudades Inclusivas, Sostenibles e Inteligentes en el Marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, ejecutado por la CEPAL en conjunto con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y financiado por el BMZ. Esta publicación contó también con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN: 1680-9009 (versión electrónica)  
ISSN: 1680-8991 (versión impresa)  
LC/TS.2021/152  
Distribución: L  
Copyright © Naciones Unidas, 2021  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.21-00730

Esta publicación debe citarse como: Jorge Rodríguez, Alexandra Martínez, "Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018", serie *Población y Desarrollo*, N° 136 (LC/TS.2021/152), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Resumen .....  | 7  |
| Introducción .....   | 9  |
| I. Objetivos del estudio .....   | 11 |
| II. Definiciones, metodología e indicadores.....   | 13 |
| A. El censo como fuente clave para medir el movimiento de las poblaciones.....   | 13 |
| 1. Migración Interna .....   | 14 |
| 2. Movilidad cotidiana .....   | 17 |
| 3. Segregación residencial.....  | 19 |
| III. Temas sustantivos .....   | 21 |
| A. Sobre la segregación residencial socioeconómica .....   | 21 |
| B. Sobre la migración interna .....  | 29 |
| 1. Primera mirada: intensidad de la migración interna en los países seleccionados<br>a diferentes escalas y según diferentes variables de caracterización..... | 30 |
| 2. Migración entre ciudades, considerando categoría "resto rural" .....  | 38 |
| 3. Migración intrametropolitana en ciudades seleccionadas.....   | 48 |
| C. Sobre la movilidad cotidiana o conmutación .....  | 54 |
| IV. Conclusiones.....  | 61 |
| Bibliografía.....  | 63 |
| Anexos .....   | 65 |
| Anexo 1 .....  | 66 |
| Anexo 2 .....  | 70 |
| Serie Población y Desarrollo: números publicados .....   | 83 |

**Cuadros**

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Cuadro 1  | San José, Ciudad de Guatemala y Lima: indicadores de segregación residencial socioeconómica entre DAME de tres grupos educativos, según dos grupos de edad y dos momentos censales .....   | 23 |
| Cuadro 2  | Perú y Lima: indicadores de segregación residencial, población de 25 años y más entre DAME de todos los grupos educativos, censo 2017 .....  | 24 |
| Cuadro 3  | Costa Rica, Guatemala y Perú: indicadores de migrantes acumulados e intensidad migratoria a escala de DAM, población de 5 años y más según sexo y censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010 .....   | 30 |
| Cuadro 4  | Costa Rica, Guatemala y Perú: indicadores de migrantes acumulados e intensidad migratoria a escala de DAME, población de 5 años y más, según sexo y censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010 .....   | 31 |
| Cuadro 5  | Costa Rica, Guatemala y Perú: eficiencia y eficacia redistributiva territorial entre DAM y entre DAME e intensidad migratoria a escala de DAM y DAME, población de 5 años y más, según censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010 .....  | 37 |
| Cuadro 6  | Costa Rica, Guatemala y Perú: intensidad migratoria entre ciudades (incluyendo categoría resto), total por población de 5 años y más, según sexo y grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....  | 38 |
| Cuadro 7  | Costa Rica, Guatemala y Perú: saldo migratorio y tasa media anual de migración neta de los municipios sin ciudades, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010 .....   | 39 |
| Cuadro 8  | Costa Rica, Guatemala y Perú: estructura del sistema de asentamientos humanos, según censos disponibles décadas 1950 a 2010 .....  | 40 |
| Cuadro 9  | Costa Rica, Guatemala y Perú: cantidad de ciudades atractivas y expulsoras de población, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010 .....  | 41 |
| Cuadro 10 | Costa Rica, Guatemala y Perú: cantidad de ciudades y porcentaje de ciudades atractivas de población, por categorías de tamaño de ciudad, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010 .....  | 43 |
| Cuadro 11 | Costa Rica, Guatemala y Perú: Eficiencia y eficacia redistributiva territorial e intensidad migratoria entre ciudades, población de 5 años y más según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010 .....  | 43 |
| Cuadro 12 | Costa Rica: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010 ..... | 44 |
| Cuadro 13 | Guatemala: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....        | 45 |
| Cuadro 14 | Perú: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....             | 46 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Cuadro 15 | San José de Costa Rica, Ciudad de Guatemala, Lima, Chiclayo, Piura, Trujillo y Arequipa: migrantes intrametropolitanos (entre DAME), población de referencia y porcentaje de migrantes intrametropolitanos, población de 5 años y más, según censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....   | 48 |
| Cuadro 16 | San José, Ciudad de Guatemala, Lima, Arequipa y Trujillo: correlación simple entre el efecto relativo de la migración total e intrametropolitana sobre el porcentaje de población con educación superior y el valor contrafactual del mismo porcentaje población de 25 años y más-25 a 34 años de edad, según censos disponibles de las décadas 2000 y 2010 ..... | 52 |
| Cuadro 17 | San José de Costa Rica y Ciudad de Guatemala: cuantía y frecuencia relativa de los conmutantes a diferentes escalas geográficas o entidades de referencia, 2011 (Costa Rica) y 2018 (Guatemala).....  | 55 |
| Cuadro 18 | Costa Rica, Perfil de conmutantes y no conmutantes por sexo, edad y nivel educativo según 4 tipos de conmutación, 2011.....   | 58 |
| Cuadro 19 | Guatemala, Perfil de conmutantes y no conmutantes por sexo, edad y nivel educativo según 4 tipos de conmutación, 2018 .....   | 59 |
| Cuadro A1 | Ciudades de Costa Rica, saldo y tasa de migración neta, censo de 2000 y 2011.....   | 66 |
| Cuadro A2 | Ciudades de Guatemala, saldo y tasa de migración neta, censo de 2002 y 2018 .....   | 66 |
| Cuadro A3 | Ciudades de Perú, saldo y tasa de migración neta, censo de 2007 y 2017 .....  | 67 |

### Gráficos

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gráfico 1  | Costa Rica, Guatemala y Perú: índice de disimilitud entre DAME de tres grupos educativos en la población de 25 años y más, según censos entre 2000 y 2018.....                                     | 22 |
| Gráfico 2  | Costa Rica, Guatemala y Perú: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 5 años y más, según edad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....                          | 33 |
| Gráfico 3  | Costa Rica, Guatemala y Perú: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 5 años y más, según edad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....                         | 33 |
| Gráfico 4  | Costa Rica y Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población 5 años y más, según escolaridad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....                            | 34 |
| Gráfico 5  | Costa Rica y Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población 5 años y más, según escolaridad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010 .....                           | 34 |
| Gráfico 6  | Costa Rica: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2000 y 2011 .....   | 35 |
| Gráfico 7  | Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2002 y 2018 .....  | 35 |
| Gráfico 8  | Costa Rica: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2000 y 2011 .....  | 36 |
| Gráfico 9  | Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2002 y 2018 .....   | 36 |
| Gráfico 10 | Costa Rica, Guatemala y Perú: Porcentaje urbano, según censos disponibles décadas 1950 a 2010.....   | 40 |
| Gráfico 11 | Lima: distritos por porcentaje de población con escolaridad alta (superior, técnica o universitaria, o más) contrafactual, según efecto relativo de la migración sobre dicho porcentaje, 2007..... | 53 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gráfico 12 | Lima: Distritos por porcentaje de población con escolaridad alta (superior, técnica o universitaria, o más) contrafactual, según efecto de la migración sobre dicho porcentaje, 2017 ..... | 53 |
|------------|--|----|

## Mapas

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Mapa 1   | Perú: Porcentaje de población de 25 años y más con Educación Post Terciaria (Maestría y Doctorado), DAME 2017 .....   | 26 |
| Mapa 2   | Perú: Porcentaje de población de 25 años y más Sin Nivel Educacional, DAME 2017 .....                                 | 27 |
| Mapa 3   | Lima Metropolitana: porcentaje de población de 25 años y más Sin Nivel Educacional y por distrito, DAME 2017 .....    | 28 |
| Mapa 4   | Lima Metropolitana: porcentaje de población de 25 años y más con Maestría y/o Doctorado por distrito, DAME 2017 ..... | 29 |
| Mapa A1  | San José de Costa Rica: tasa de migración neta total por cantón, censo 2011 (2006-2011) .....                         | 70 |
| Mapa A2  | San José de Costa Rica: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2011 (2006-2011) .....            | 70 |
| Mapa A3  | Ciudad de Guatemala: tasa de migración total intrametropolitana por cantón, censo 2018 (2013-2018) .....              | 71 |
| Mapa A4  | Ciudad de Guatemala: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2018 (2013-2018) .....               | 71 |
| Mapa A5  | Lima: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....   | 72 |
| Mapa A6  | Lima: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                              | 73 |
| Mapa A7  | Arequipa: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                                       | 74 |
| Mapa A8  | Arequipa: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                          | 75 |
| Mapa A9  | Chiclayo: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                                       | 76 |
| Mapa A10 | Chiclayo: tasa de migración intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-017) .....                                | 76 |
| Mapa A11 | Piura: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....  | 77 |
| Mapa A12 | Piura: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                             | 77 |
| Mapa A13 | Trujillo: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                                       | 78 |
| Mapa A14 | Trujillo: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017) .....                          | 78 |
| Mapa A15 | Guatemala: Saldo de conmutación entre Departamentos, censo 2018 .....   | 79 |
| Mapa A16 | Guatemala: Saldo de conmutación entre municipios, censo 2018 .....  | 79 |
| Mapa A17 | Municipio de Guatemala: personas que llegan a trabajar según municipio de origen, censo 2018 .....                    | 80 |
| Mapa A18 | Guatemala: proporción de no conmutantes por municipio de origen, censo 2018 .....                                     | 80 |
| Mapa A19 | Ciudad de Guatemala: Saldo de conmutación total a escala de DAME (municipios), censo 2018 .....                       | 81 |
| Mapa A20 | Costa Rica: Saldo de conmutación entre Provincias, censo 2011 .....   | 81 |
| Mapa A21 | Costa Rica: Saldo de conmutación entre cantones, censo 2011 .....   | 82 |
| Mapa A22 | Ciudad de San José: Saldo de conmutación intrametropolitana a escala de DAME (cantón), censo 2011 .....               | 82 |



## Resumen

Se explotan datos censales de varias décadas de tres países de la región (Costa Rica, Perú y Guatemala), para describir patrones y tendencias de la migración interna, la movilidad cotidiana para trabajar y/o estudiar y la segregación residencial. Esta explotación se realiza, principalmente, mediante una aplicación computacional llamada ODISEA, basada en el procesador web de Redatam, la que permite el procesamiento fluido de microdatos censales y posterior visualización cartográfica de sus resultados, en particular localización y flujos migratorios y de movilidad de la población.

Los resultados revelan que la segregación residencial sigue siendo alta en Lima y que se da tanto por exclusión territorial de los grupos desaventajados, localizados en zonas desfavorecidas en muchos sentidos, como por la agrupación territorial de los grupos aventajados que se encapsulan para distinguirse, protegerse y potenciar sus recursos materiales y culturales. En el caso de la migración, los resultados sugieren procesos de suburbanización masivos en San José de Costa Rica, conducentes a una expansión metropolitana significativa y también altamente segmentada en términos socioeconómicos. Finalmente, la movilidad cotidiana para trabajar en Guatemala muestra una marcada concentración de los empleos en el municipio de Guatemala, que recibe ingentes flujos diarios de conmutantes de todos los otros municipios del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala y del resto del país incluso. El carácter monocéntrico del emplazamiento laboral de esta área metropolitana contrasta con la acelerada expansión de su periferia debido a flujos de emigración desde el municipio de Guatemala.

Todos estos fenómenos —segregación residencial socioeconómica, migración suburbana y monocentrismo del empleo— generan una configuración sociometropolitana desafiante para la cohesión social y para la movilidad inclusiva, sostenible e inteligente.



## Introducción

En el marco del proyecto “Ciudades inclusivas, sostenibles e inteligentes como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe” (Proyecto CISI), el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) implementó una actividad con apoyo de la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), tendiente a mejorar y potenciar el uso de datos censales para diagnósticos, políticas, procesos decisorios y evaluaciones en materia urbana y metropolitana en ciudades y países de la región.

Esta actividad se centró en mejorar y expandir las capacidades de procesamiento, manejo y despliegue gráfico y cartográfico del software (o programa computacional) REDATAM para el procesamiento y análisis de información censal relativa a movilidad (migración y conmutación<sup>1</sup>) urbana y a la segregación residencial socioeconómica. Para el desarrollo de esta actividad, se seleccionaron tres países de América Latina con censos recientes y bases de datos disponibles en formato REDATAM de CELADE-División de Población de la CEPAL, a saber: Costa Rica, 2011; Perú, 2017 y Guatemala, 2018. También se usaron censos de estos tres países de décadas previas para el análisis de tendencias.

Los principales productos y resultados de la actividad son:

- la nueva aplicación ODISEA, la cual permite una presentación gráfica y cartográfica muy novedosa y poderosa de datos georreferenciados, provenientes de censos procesados con REDATAM u otras fuentes;

---

<sup>1</sup> Las voces conmutar o conmutación se usan en español como sinónimos de movilidad diaria o cotidiana al lugar de trabajo o al lugar de estudio. No se trata de un uso castizo, pero es aceptado en la literatura especializada por su conexión fonética con la voz inglesa *commuting* (*the activity of travelling regularly between work and home*, ver <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/commuting>), de amplio uso corriente y técnico en dicho idioma.

- las importantes mejoras implementadas en la plataforma REDATAM, que incluyeron entre otras, la reprogramación de parte del código fuente y las nuevas capacidades a nivel del servidor web (potenciando el servicio Redatam Rest), para atender requerimientos en tiempo real y en línea, utilizando formatos modernos como JSON y GeoJSON;
- el informe técnico computacional que sirvió de insumo para el presente estudio y que se incluye como capítulo metodológico (capítulo II); y,
- el informe sustantivo y de análisis de datos que sirvió de base para el presente estudio

## I. Objetivos del estudio

El estudio procura explotar datos disponibles de manera novedosa y darles un valor agregado para aportar insumos de información y conocimiento sobre migración interna, movilidad cotidiana (o conmutación) y segregación residencial socioeconómica en tres países de la región (Costa Rica, Perú y Guatemala) durante el período 1980-2017. Tales insumos pueden contribuir al diseño, implementación y evaluación de una amplia gama de políticas y acciones en materia de desarrollo regional urbano y, en particular, pueden fortalecer estrategias orientadas a atender de manera oportuna, eficiente e inclusiva los requerimientos de movilidad y transporte en los países y sus ciudades. Con ello, se intenta aportar al funcionamiento de la ciudad, al mejoramiento de la calidad de vida de su población y al cumplimiento de los derechos y al reconocimiento de la dignidad de las personas, así como al gran impulso para la sostenibilidad planteado por la CEPAL. Asimismo, dichos insumos pueden ser útiles para el mundo de la academia y para la investigación de los temas y ámbitos abordados, permitiendo actualizar y ampliar la visión que tienen las autoridades y la sociedad civil sobre los temas indagados. Finalmente, el despliegue de los indicadores obtenidos —mediante herramientas novedosas, poderosas y funcionales—, puede ampliar su uso entre los diferentes actores relevantes para el funcionamiento y mejoramiento de las ciudades.

Un objetivo específico del presente estudio es mostrar las potencialidades de la plataforma ODISEA e ilustrar posibles usos de la misma en otros temas y países. De esta forma, el documento tiene un propósito ilustrativo y gatillador, al mostrar algunos análisis novedosos y sugerentes, promoviendo iniciativas adicionales a escala de países de bajo liderazgo y conocimiento nacional, con eventual apoyo de la cooperación internacional.



## II. Definiciones, metodología e indicadores

El presente capítulo revisa algunos antecedentes clave sobre el movimiento de las poblaciones y su medición, incluyendo definiciones técnicas sobre migración interna, movilidad cotidiana, segregación residencial, y su aplicación para el estudio de los movimientos poblaciones en los casos de los censos de Costa Rica 2011, Perú 2017 y Guatemala 2018 (y, por extensión, a censos previos de dichos países).

Al mismo tiempo, en este acápite se describen las fuentes, variables, indicadores, fórmulas y procedimientos usados para obtener los resultados expuestos en el cuerpo del presente documento. Es, entonces, una sección más bien técnica necesaria para entender los detalles de las nuevas herramientas y análisis novedosos, usando censos de población, sobre la segregación residencial socioeconómica, la migración interna y la movilidad cotidiana de Perú, Guatemala y Costa Rica, que se realizan en el presente documento.

### A. El censo como fuente clave para medir el movimiento de las poblaciones

Un censo de población y de vivienda es la operación que procura el recuento exhaustivo y caracterización (normalmente básica) de la población y las viviendas de un determinado país, con el fin de generar información estadística veraz y confiable sobre la magnitud, estructura, crecimiento, distribución de la población y de sus características económicas, sociales y demográficas, que sirva de base para la planificación de políticas públicas que contribuyan al desarrollo de un país.

Para el estudio del movimiento de las poblaciones, el censo es la principal fuente de información, ya que recoge información a una escala territorial desagregada y sin limitaciones muestrales, sobre la residencia actual y anterior de todas las personas que habitan un país. No obstante, es fundamental aclarar que existen dos tipos de censos: los censos “de hecho”, que registran datos, independientemente del lugar donde reside habitualmente cada persona; y los censos de “derecho”, que registran los datos de cada persona según su lugar de residencia habitual. Y es indispensable

el conocimiento de dicha información para el uso de estos datos como fuentes en el estudio del movimiento poblacional (United Nations, 2018).

## 1. Migración Interna

La migración es el movimiento o desplazamiento de una persona o grupo de personas a través de un límite geográfico, desde un lugar de origen a un lugar destino, con la intención de adoptar una nueva residencia (White, 2016, p.111; United Nations, 2018, p.184). Se habla de migración interna cuando esos límites geográficos corresponden a los límites de las unidades administrativas del mismo país de residencia. Esta migración es un componente decisivo en la configuración socioespacial de la población. Influye directamente en las dinámicas demográficas, sociales, económicas y culturales tanto de las comunidades como de la conformación de los hogares; por lo cual su estudio es de suma relevancia.

La fuente principal de información para la medición de la migración interna es el censo de población, ya que recoge información sobre la residencia actual a una escala territorial desagregada. La principal herramienta para el análisis de la migración con información censal son las llamadas **matrices** de origen destino, o matrices de transición, o, derechamente, matrices de migración. Las matrices permiten mostrar los movimientos/flujos migratorios ocurridos entre distintas unidades administrativas de cada país, en un determinado "período". Como se verá más adelante, la noción de tiempo o período de referencia asociado a cada matriz es crucial y difiere de manera decisiva entre las matrices según la pregunta retrospectiva usada para su construcción).

Ahora bien, las matrices construidas sobre la base de una sola consulta retrospectiva tienen varias limitaciones. Una común a todas las matrices, es que una pregunta solo capta un solo movimiento, el cual, además, se supone directo (y solo es necesariamente directo en el caso de la pregunta por residencia previa que capta el "último movimiento", pregunta normalmente excluida en los censos usados en este trabajo). De esta manera, las matrices de migración absoluta pierden los movimientos intermedios. Por otro lado, estas matrices también pierden los movimientos de "retorno", como se explicará luego. En fin, ambas matrices tienden a perder migrantes y más aún migraciones. Pero pese a sus limitaciones, son el principal y normalmente único dato representativo de la migración interna a escala desagregada territorialmente.

Por otro lado, las matrices ofrecen la información necesaria para realizar cálculos derivados ("planilla de cálculos derivados") con los cuales se generan los indicadores clave para la identificación de los territorios de atracción y de expulsión, entre otros aspectos.

A continuación, se presenta una breve explicación de las dos modalidades de matrices de migración interna trabajadas en este estudio, cuyo uso se debe a las preguntas utilizadas para captar migración en los censos de los países indagados, y los indicadores derivados ("planilla de cálculos derivados") de ellas:

- i) **Matriz de migración básica toda la vida.** Se obtiene mediante el cruce entre el lugar de residencia habitual y el lugar de nacimiento. Para la creación de la matriz se excluye a las personas nacidas en el extranjero y los casos no válidos respecto a la variable de lugar de nacimiento o lugar de residencia habitual. Los flujos e indicadores derivados de estas matrices tienen limitaciones severas debidamente explicadas en la literatura (Villa, 1991, White, 2016, United Nations, 2018, Rodríguez 2019), pero que son particularmente graves por la ausencia de un período de referencia común para la población, debido a lo cual no permite calcular tasas (problema severo para el análisis demográfico) y tampoco posibilita informar a las políticas públicas, pues no se puede saber si sus valores son recientes o pretéritos (y el pasado se refleja en ellos).



- ii) **Matriz de migración fecha fija anterior** (generalmente 5 años antes del censo y, por ello, también denominada “reciente”). Se obtiene mediante el cruce entre el lugar de residencia habitual y el lugar de residencia en una fecha fija anterior. Para la creación de la matriz, se excluye a las personas residentes hace 5 años en el extranjero, a los menores de 5 años (si la fecha fija es 5 años antes del censo) y a los casos no válidos respecto del lugar de residencia en fecha fija anterior o lugar de residencia habitual (en los censos de hecho).

Respecto de los Indicadores derivados de estas matrices, que normalmente se exponen en una “planilla de cálculos derivados” a partir de los marginales y la diagonal de la matriz, el listado que sigue los expone y explica:

- **Población Residente:** marginal columna. Es población residente de la matriz, no del censo, pues en la matriz no entra toda la población, como ya se expuso
- **Población según Lugar de Nacimiento o Población Residente 5 años antes:** marginal final. Corresponde al total de población de la matriz que nació o vivía 5 años antes del censo en el lugar de referencia.
- **No Migrantes:** diagonal de la matriz. Corresponde a la población que no ha experimentado movimiento migratorio entre su lugar de residencia habitual y su lugar de nacimiento o residencia 5 años antes del censo. Cabe subrayar que ambas preguntas retrospectivas y las matrices que generan incluyen en la diagonal a personas que **sí son migrantes**, pero que por debilidades de las preguntas o por aplicación de la definición oficial no clasifican como tal en la matriz. En particular, los migrantes de retorno —sea al lugar de nacimiento, en el caso de la matriz de toda la vida, o sea al lugar de residencia habitual 5 años antes (obviamente durante el período de referencia de la pregunta por fecha fija anterior)— aparecen en la diagonal de las respectivas matrices y por ello son clasificados como “no migrantes”, pese a ser migrantes. Por otra parte, los migrantes entre subentidades de las entidades desplegadas en la matriz (por ejemplo, los migrantes entre municipios de un mismo Departamento) también estarán en la diagonal y por ello clasificarán como “no migrantes” lo que es válido para la escala geográfica de la matriz, pero no para escalas más desagregadas. La pregunta por fecha fija también pierde la migración de los menores de 5 años y la de las personas que migraron fuera del período de referencia
- **Inmigrantes:** diferencia de la población residente en el lugar a la fecha del censo y la población no migrante del lugar; también se puede calcular como la suma de todas las personas que vivían anteriormente en otro lugar (recordar que el “lugar” depende de la escala geográfica usada en la matriz), desde la perspectiva de su lugar de residencia habitual al momento del censo
- **Emigrantes:** diferencia de la población residente “anteriormente” en el lugar (población que nació en el lugar, en el caso de la matriz de toda la vida y población que residía 5 años antes en el lugar, en el caso de la matriz de fecha fija) y la población no migrante de lugar; también se puede calcular como la suma de todas las personas que vivían anteriormente en el lugar, desde la perspectiva del lugar d origen o de residencia anterior (que nacieron allí o vivían allí 5 años antes)
- **Migración Neta:** es la diferencia entre inmigrantes y emigrantes, que normalmente recibe el apelativo de “saldo migratorio”.
- **Migración Bruta:** es la suma de inmigrantes y emigrantes.

Indicadores derivados de la matriz básica de migración de toda la vida:

- **Porcentaje de Inmigración:** es la proporción de inmigrantes en el lugar respecto al total de la población residente en el lugar al momento del censo.
- **Porcentaje de Emigración:** es la proporción de emigrantes del lugar respecto del total de la población nacida en el lugar.

Indicadores derivados de la matriz básica de migración reciente:

- **Tasa de inmigración:** teóricamente es la relación existente entre inmigrantes anuales y la población promedio, para el periodo de referencia, comúnmente 5 años. Corresponde, entonces, a la población de inmigrantes dividida por 5. El resultado se divide por la suma de la población residente en la fecha del censo y la población residente hace 5 años dividida por 2) y luego multiplicado por 1 000 =  $((I / 5) / ((PRFC + PR5A) / 2)) * 1\ 000$ .
- **Tasa de Emigración:** teóricamente es la relación existente entre emigrantes anuales y la población promedio, para el periodo de referencia, comúnmente 5 años. Corresponde, entonces, a la población de emigrantes dividida por 5. El resultado se divide por la población media del lugar en el período de referencia (que a su vez se calcula como la suma de la población residente en la fecha del censo y la población residente hace 5 años, dividida por 2) y multiplicado por 1 000, es decir:  $((E / 5) / ((PRFC + PR5A) / 2)) * 1\ 000$ .
- **Tasa de Migración Neta:** es el efecto crecimiento de la migración y se calcula como la Tasa de Inmigración menos la Tasa de Emigración, o como el saldo migratorio dividido por la población media. Esta tasa cuantifica el efecto crecimiento de la migración interna para entidades subnacionales.
- **Índice de Eficacia Migratoria:** corresponde a la migración neta dividida por la migración bruta (MN / MB) y se interpreta como la eficiencia de la migración para producir un efecto crecimiento.

Por otra parte, el cotejo entre lugar de residencia habitual y lugar de residencia anterior (nacimiento o 5 años antes) permite clasificar a toda la población de la matriz en dos categorías: migrantes (no coinciden ambos lugares) y no migrantes (coinciden ambos lugares). Con este procedimiento se obtiene la **Condición de Migración Toda la Vida:** identifica a no migrantes y migrantes absolutos, siendo estos últimos quienes declaran un lugar de nacimiento distinto al lugar de residencia habitual; y la **Condición de Migración Reciente:** identifica a no migrantes y migrantes recientes, siendo estos últimos quienes declaran un lugar de residencia 5 años antes del censo distinto al lugar de residencia habitual. La simple frecuencia de esta variable permite calcular la intensidad de la migración como el porcentaje de migrantes dentro de la población total. Desde luego, esta cifra debe coincidir con el total de "migrantes" de la matriz de migración respectiva ("migrantes internos" a escala nacional, que son la misma cifra de "inmigrantes" y "emigrantes" de la matriz respectiva). Luego, estas variables de "condición migratoria" se cruzan con terceras variables para generar tablas bi o multivariadas de condición de migración según sexo, edad, educación, condición étnica, etc. y así se obtienen porcentajes de migrantes según esas variables, es decir medidas de intensidad por dichas variables.

- **Otros indicadores:**
  - **Eficiencia migratoria agregada (MEI en inglés, Bell y Muhidin, 2009):** corresponde a la sumatoria de los absolutos de la migración neta, dividida entre la migración bruta total y multiplicado por 100.
  - **Tasa agregada de migración neta (ANMR en inglés, Bell y Muhidin, 2009):** su cálculo es producto de la división de la sumatoria de los absolutos de la migración neta, entre

la sumatoria de la media de las poblaciones (promedio de residentes habituales y anteriores)  
y su resultado dividido entre 2, presentado en porcentaje (multiplicado por 100).

- **Intensidad migratoria total:** presentada en porcentaje, corresponde al cociente de los inmigrantes y la población residente habitual, multiplicada por 100.

- **Niveles geográficos de salida:**

En cuanto al nivel geográfico de salida de los datos para el estudio de migración interna, se consideraron tres niveles geográficos:

- **DAM:** corresponde a la División Administrativa Mayor (departamentos y provincias).
- **DAME:** corresponde a la División Administrativa Menor (distritos, cantones y municipios).
- **CIUDADES (varios tipos, como se expone a continuación):**

**Ciudades:** corresponden a zonas habitadas localidades que normalmente son agrupaciones de dos o más localidades (DAME) con 20 mil habitantes o más. Esta delimitación proviene de la base de datos DEPUALC (<https://celade.cepal.org/bdcelade/depualc/>). Es relevante destacar que estas matrices incluyen una categoría residual -con todas las DAME que NO tienen ciudades o no forman parte de un aglomerado metropolitano-, etiquetada como "OTRO" o "RESTO".

**Ciudades por tamaño:** corresponden a la agrupación de las ciudades anteriores, según la cantidad de población. Estas agrupaciones son: i) 1 millón de habitantes o más; ii) de 500 mil a 999 mil habitantes; iii) de 100 mil a 499 mil habitantes; iv) de 50 mil a 99 mil habitantes; v) de 20 mil a 49 mil habitantes; y, vi) resto u otro.

**Ciudades principales abiertas:** corresponden a las ciudades principales con 500 mil habitantes o más y conformadas por 3 o más DAME. Este nivel de salida considera como unidad de salida a cada DAME que la conforma. Su delimitación proviene igualmente de la base de datos DEPUALC y también incluye una categoría residual "OTRO" o "RESTO" para considerar el restante de las DAME.

## 2. Movilidad cotidiana

La movilidad cotidiana, o también llamada conmutación o movilidad pendular, está referida al desplazamiento de personas entre dos lugares. El primero es el lugar de residencia habitual y el segundo es el lugar donde se realiza alguna actividad productiva: trabajo y/o estudio. Su medición es, principalmente, relevante tanto para la planificación y la toma de decisiones de inversión pública y privada en materia de infraestructura y servicios, como de políticas públicas destinadas a mejorar el bienestar de la población y de quienes trabajan y/o estudian.

Las fuentes de información para su medición pueden ser encuestas especializadas o, en algunos casos, los censos de población y vivienda. Para este proyecto, que se ha enfocado en la utilización de bases de microdatos censales para el análisis de los movimientos de la población -entre ellos, la movilidad cotidiana-, se ha determinado el uso del censo como fuente de información para el estudio de la movilidad cotidiana. No obstante, cabe señalar que no todos los países incluyen preguntas relacionadas con el lugar de trabajo y/o estudio de las personas; mientras que los países que sí las incluyen, presentan algunas diferencias en el abordaje metodológico y en las divisiones político-administrativas usadas, lo cual ha hecho que este tema sea un poco más complejo en su estudio y comparabilidad entre países.

Similar a la migración interna, la **matriz de origen-destino** se usa como herramienta principal para el análisis de la movilidad cotidiana con el objetivo de mostrar los movimientos cotidianos, ya sea por desplazamientos a lugares de trabajo o estudio, y que ocurren entre distintas unidades administrativas (DAM-DAME). De igual forma, la matriz de origen-destino permite identificar las unidades de atracción o expulsión, los saldos de conmutación, las relaciones de retención o expulsión y, también, la caracterización de las personas según su sexo, edad, años de estudio y/o ocupación, entre otras variables.

Para el presente proyecto, se considera únicamente el análisis de la movilidad cotidiana para trabajar, por lo cual, a continuación, se presenta una breve explicación de los tipos de matrices y los indicadores derivados de ella para dicho análisis:

- **Matriz Básica de Origen-Destino:** se obtiene mediante el cruce del lugar de residencia habitual con el lugar de trabajo. Al respecto, es relevante destacar las siguientes consideraciones:
  - La población objetivo son las personas ocupadas, generalmente de 15 años y más.
  - Se debe excluir los casos no válidos de la variable de lugar de trabajo y de lugar de residencia habitual (en los censos de hecho).
  - Residencia habitual corresponde a la variable de residencia habitual en los censos de hecho o al código de empadronamiento para los censos de derecho. No obstante, para la movilidad cotidiana, la residencia habitual se ve afectada por las categorías de la variable lugar de trabajo, ya que generalmente se debe excluir a quienes indican tener más de un lugar (geográfico) de trabajo o trabajan en otro país.
  - El lugar de trabajo corresponde a la variable que indica el lugar hacia donde la persona se desplaza a trabajar, e igualmente se debe excluir a quienes indican tener más de un lugar (geográfico) de trabajo o trabajan en otro país.
- **Cálculo de indicadores:**
  - **Población que trabaja en el mismo lugar de residencia:** corresponde a trabajadores que no realizan desplazamientos entre unidades administrativas diferentes para trabajar.
  - **Población que trabaja en lugar diferente al de residencia:** corresponde a trabajadores que tienen que desplazarse entre unidades administrativas diferentes para trabajar.
  - **Población no residente que llega a trabajar:** corresponde a los trabajadores que no residen en la unidad administrativa donde se ubica su trabajo.
  - **Saldos de conmutación (movilidad):** corresponde a la diferencia entre la población que trabaja en una unidad administrativa y la población ocupada residente en la misma unidad. Muestra la relación entre la demanda de empleo y la oferta local.
  - **Relación de ocupados:** corresponde al cociente entre la población que trabaja en una unidad administrativa y la población ocupada residente en ella. Muestra cuánta es la demanda laboral respecto a la oferta local.
  - **Saldo de conmutación relativo:** corresponde a la división del saldo de conmutación entre la población ocupada que reside habitualmente en la unidad administrativa, multiplicado por 100 para presentar su porcentaje. Muestra el superávit o déficit de la demanda laboral respecto a la oferta local.

- **Relación de retención:** corresponde al cociente entre la población que trabaja en la misma unidad administrativa donde vive y la población ocupada residente en ella. Muestra el grado de permanencia de los residentes en la misma unidad administrativa.
  - **Relación de salida:** corresponde al cociente entre la población que sale de la unidad administrativa donde vive hacia otra unidad para trabajar y la población total ocupada residente en la misma. Muestra el nivel de desplazamientos de la población local para trabajar.
  - **Relación de llegada:** corresponde al cociente entre la población, que llega a una unidad administrativa diferente a la que vive para trabajar, y la población total ocupada residente en ella. Muestra la importancia relativa de la población de llegada respecto a la población local.
- **Niveles geográficos de salida:**

En cuanto al nivel geográfico de salida de los datos para el estudio de la movilidad cotidiana, se consideraron los tres siguientes:

- **DAM:** corresponde a la División Administrativa Mayor,
- **DAME:** corresponde a la División Administrativa Menor,
- **Ciudades principales abiertas:** corresponde a las ciudades principales con 500 mil habitantes o más y que estén conformadas por 3 o más DAME. Este nivel de salida considera como unidad de salida a cada DAME que la conforma. Su delimitación proviene de la base de datos DEPUALC e incluye una categoría residual "OTRO" o "RESTO" para considerar el restante de las DAME.

### 3. Segregación residencial

La segregación residencial es un fenómeno que hace referencia al nivel de desigualdad en la distribución de población entre territorios (Hoberg, K. y Martori, J., 2004). Si bien, su historia no es reciente, se han visto distintas modalidades de segregación residencial, tales como segregación socioeconómica, racial o étnica.

La segregación residencial es una modalidad específica de la segregación territorial que hace referencia a las desigualdades de localización geográfica (como localización cotidiana de las personas) y no solo a las diferencias propias de las personas. El estudio de este tipo de segregación trata sobre la proximidad física, la homogeneidad y concentración de grupos poblacionales en territorios, mayormente urbanos, permitiendo evidenciar las disparidades o los contrastes de ciertas características entre los residentes de las distintas zonas de una misma localidad (Rodríguez, 2004).

Las herramientas primordiales para el análisis de la segregación residencial son las tablas o listas, comúnmente utilizadas para almacenar diferentes tipos de información. En las tablas de segregación, la primera columna corresponde a las unidades geográficas evaluadas y el resto de las columnas concierne a cada característica que será evaluada. Asimismo, existe gran cantidad de indicadores para su análisis, los cuales dependen del alcance de las fuentes de información. A continuación, se describen los indicadores principales y más utilizados para el análisis de la segregación residencial, los cuales fueron usados en el presente proyecto:

- **Índice de Disimilitud (Índice de Duncan):** corresponde a la diferencia entre la proporción de la población de un grupo en cada unidad, respecto al total del grupo en el área y la proporción de la superficie de cada unidad con el total del área, y se presenta multiplicado por 100. Esta medida compara las distribuciones espaciales de diferentes grupos (minorías) entre unidades de una determinada área. Conceptualmente, la diferencia mide el

porcentaje de la población de un grupo que tendría que cambiar de residencia para que cada área tenga el mismo porcentaje de ese grupo que el área en general.

- **Índice de Aislamiento:** corresponde a la sumatoria del promedio del grupo minoritario multiplicado por la proporción del grupo minoritario del área evaluada. Con este indicador se estima la probabilidad de que un miembro de la minoría comparta el área con otro miembro de la misma minoría (su grupo).
- **Índice de Interacción:** corresponde al promedio ponderado por la minoría de la proporción mayoritaria de la población, en cada unidad de área. Mide la exposición de los miembros del grupo minoritario a los miembros del grupo mayoritario.

En cuanto a los niveles de salidas para el estudio de la segregación, se consideraron los siguientes:

- **DAM:** corresponde a la División Administrativa Mayor;
- **DAME:** corresponde a la División Administrativa Menor; y,
- **Ciudades principales abiertas:** corresponde a las ciudades principales con 500 mil habitantes o más y que estén conformadas por 3 o más DAME. Este nivel de salida considera como unidad de salida a cada DAME que la conforma. Su delimitación proviene de la base de datos DEPUALC e incluye una categoría residual "OTRO" o "RESTO" para considerar el restante de las DAME.

### III. Temas sustantivos

Son tres los temas urbanos y metropolitanos abordados en este estudio, que tienen como correlatos sendos módulos específicos en la aplicación Odisea: i) segregación residencial socioeconómica; ii) migración interna; y, iii) movilidad cotidiana o conmutación.

#### A. Sobre la segregación residencial socioeconómica

El CELADE tiene una amplia experiencia en este tema. La serie de publicaciones de las últimas dos décadas alcanzó su máxima expresión a mediados de la década de 2010 con la elaboración de un capítulo sobre segregación residencial en el documento *Panorama Social de América Latina 2014* (CEPAL, 2014) y con la explotación intensiva de los microdatos censales para análisis comparados de la Segregación Residencial Socioeconómica (SRS), entre ciudades de la región. Junto a eso, se suma el desarrollo de procedimientos y metodologías para medir el fenómeno de la migración de manera novedosa y, en particular, estimar el efecto de la migración sobre la segregación residencial, en general, y la segregación residencial socioeconómica, en particular. Por lo anterior, la operación de calcular la segregación residencial socioeconómica en los tres países seleccionados, específicamente en la ciudad principal de cada país, no revistió mayor problema. Los resultados de este ejercicio se exponen en el gráfico 1, para la segregación residencial entre DAME<sup>2</sup> a escala nacional, de la población de 25 años y más clasificada en tres grupos educativos (desagregados por dos grupos de edad).

En el cuadro 1 se observa la segregación entre los mismos grupos de edad y educacionales entre DAMEs, a escala de las tres ciudades principales de cada país seleccionado en el presente estudio. Tanto la información metodológica básica —sobre los criterios usados para definir los tres grupos educativos— como las fórmulas de los tres índices de segregación residencial usados y su interpretación, se encuentran en el informe técnico elaborado para la actividad, documento disponible a solicitud del público interesado.

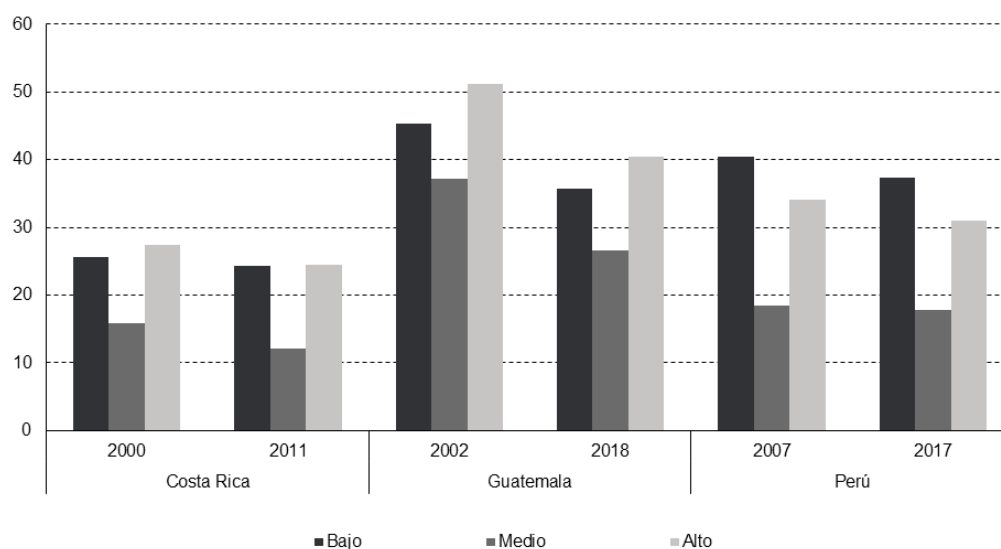
---

<sup>2</sup> División Administrativa Menor, que corresponde a distritos en Perú, cantones en Costa Rica y municipios en Guatemala. La sigla DAM refiere a Divisiones Administrativas Mayores, incluyendo Departamentos en Perú y Guatemala y Provincias en Costa Rica.

En el gráfico 1 se muestra una SRS relativamente alta a nivel nacional, la cual alcanza índices de disimilitud del 50% en los casos extremos, como el del grupo de nivel educativo alto en Guatemala 2002. Tal condición significa que el 50% de este grupo debiera ser redistribuido hacia las DAME “deficitarias” del mismo grupo (siendo deficitarias todas aquellas que representan una fracción menor del mismo grupo en relación a la fracción que representan del resto), con el fin de anular la segregación o las disparidades en la distribución territorial del grupo de Educación alta de 25 y más de edad y el resto. Este alto valor —de la segregación residencial socioeconómica del grupo de mayor nivel educativo en Guatemala—, se debe a que se trata de una minoría pequeña y, básicamente, concentrada en unos pocos municipios urbanos, en su mayoría localizados en el Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala. Efectivamente, casi el 60% de la población de 25 años y más de edad con educación alta residía en tres municipios: Guatemala, Mixco y Villanueva, los cuales representaban solo el 18,7% del total de la población de 25 años y más del país. Como se ha subrayado en otras publicaciones, no es extraño que el grupo de mayor educación registre el mayor índice de disimilitud, pero esto no se debe a un fenómeno de segregación—exclusión, sino más bien a un proceso de autosegregación—exclusividad o distinción-separación (Roberts y Wilson, 2009; CEPAL, 2014; Rodríguez, 2019).

En los otros dos países, Perú y Costa Rica, el índice de disimilitud es inferior y, tal vez más importante, no tiene como grupo más segregado al de mayor educación, sino al de menor educación, particularmente en el caso del Perú. En este país, la localización del grupo de menor educación es muy segmentada, concentrándose ampliamente en zonas rurales de baja densidad, lo cual lo convierte en el grupo más segregado bajo la modalidad “segregación—exclusión”.

**Gráfico 1**  
Costa Rica, Guatemala y Perú: índice de disimilitud entre DAME de tres grupos educativos en la población de 25 años y más, según censos entre 2000 y 2018  
(En porcentajes<sup>a</sup>)



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales almacenados por CELADE.

<sup>a</sup> Porcentaje de la minoría que debiera redistribuirse para que desapareciera la segregación, es decir el índice de disimilitud llegará a cero, como se explica en el marco metodológico, p.19.



**Cuadro 1**  
**San José, Ciudad de Guatemala y Lima: indicadores de segregación residencial socioeconómica entre DAME de tres grupos educativos, según dos grupos de edad y dos momentos censales**

| Ciudad              | Año  | Grupo de Edad | Índice de segregación residencial |       |      |             |       |      |             |       |      |
|---------------------|------|---------------|-----------------------------------|-------|------|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|                     |      |               | Disimilitud                       |       |      | Aislamiento |       |      | Interacción |       |      |
|                     |      |               | Bajo                              | Medio | Alto | Bajo        | Medio | Alto | Bajo        | Medio | Alto |
| San José            | 2000 | 25 y más      | 14,4                              | 5,8   | 17,8 | 0,54        | 0,26  | 0,25 | 0,46        | 0,74  | 0,75 |
|                     |      | 30-44         | 14,6                              | 6,6   | 18,0 | 0,47        | 0,31  | 0,28 | 0,53        | 0,69  | 0,72 |
|                     | 2011 | 25 y más      | 15,9                              | 8,4   | 15,6 | 0,46        | 0,27  | 0,31 | 0,54        | 0,73  | 0,69 |
|                     |      | 30-44         | 16,2                              | 8,6   | 15,0 | 0,55        | 0,24  | 0,26 | 0,45        | 0,76  | 0,74 |
| Ciudad de Guatemala | 2002 | 25 y más      | 19,6                              | 12,2  | 19,3 | 0,61        | 0,27  | 0,18 | 0,39        | 0,73  | 0,82 |
|                     |      | 30-44         | 20,9                              | 12,1  | 19,7 | 0,61        | 0,27  | 0,18 | 0,42        | 0,71  | 0,80 |
|                     | 2018 | 25 y más      | 17,0                              | 8,2   | 20,2 | 0,69        | 0,29  | 0,14 | 0,31        | 0,71  | 0,86 |
|                     |      | 30-44         | 19,1                              | 8,5   | 20,7 | 0,42        | 0,41  | 0,24 | 0,58        | 0,59  | 0,76 |
| Lima                | 2007 | 25 y más      | 16,6                              | 10,3  | 19,3 | 0,24        | 0,34  | 0,49 | 0,76        | 0,66  | 0,51 |
|                     |      | 30-44         | 21,1                              | 13,8  | 21,3 | 0,17        | 0,37  | 0,55 | 0,83        | 0,63  | 0,45 |
|                     | 2017 | 25 y más      | 17,5                              | 15,3  | 24,8 | 0,20        | 0,40  | 0,50 | 0,80        | 0,60  | 0,50 |
|                     |      | 30-44         | 20,8                              | 19,6  | 26,1 | 0,13        | 0,45  | 0,54 | 0,87        | 0,55  | 0,46 |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales almacenados por CELADE.

Nota: Índice de disimilitud expresado por 100. Índices de aislamiento y de interacción sin ponderación, pues corresponden a probabilidades.

La segregación residencial socioeconómica tiene varias dimensiones y, en general, su análisis tiene sentido teórico y de política para ciudades y/o áreas metropolitanas y no para el país en su conjunto, respecto del cual, sencillamente, cabe hablar más bien de desigualdades territoriales. Por lo anterior, en el cuadro 1 se cambia el foco territorial hacia las ciudades, y, para fortalecer el análisis, se suman dos indicadores de la SRS. En todos los casos, los resultados muestran niveles de SRS inferiores a los del gráfico 1, lo cual es lógico por ser las DAME de las ciudades un subconjunto de la DAME del país, aunque ahora se invierten algunas relaciones. En Lima, por ejemplo, el grupo con mayor (auto) segregación es el de alto nivel educativo, siendo consistente con el patrón de localización de la clase alta de esa ciudad, la cual está fuertemente concentrada en un puñado de distritos al sur del distrito central (Miraflores, San Isidro y San Borja, ver mapas 3 y 4). Sin embargo, en otras ciudades, como San José (2011), el grupo más segregado es el de bajo nivel educativo, lo cual requiere investigación ulterior.

Si bien, se podrían hacer varios análisis adicionales, por ejemplo, de la tendencia de la segregación y de sus variaciones al controlar la edad o de las relaciones entre los tres índices calculados, esto no se efectúa por:

- razones de espacio y objetivos acotados del presente estudio;
- disponibilidad de información solo hasta escala de DAME, la cual es demasiado agregada para los estándares de estudios y gestión urbana de la segregación;
- la pertinencia de que tales análisis y su profundización se realicen a escala nacional por equipos locales, con eventual apoyo técnico de la cooperación internacional; y,
- el foco de la aplicación ODISEA, la cual —pese a las limitaciones de la cartografía digital disponible (solo hasta escala de DAME)—, permite una visualización, un cálculo y una expresión cartográfica más versátil, rápida, comunicativa y rica de los indicadores de la segregación.

Por ello, en lo que sigue de esta sección, se presentan los resultados de la aplicación ODISEA al tema de la Segregación Residencial Socioeconómica (SRS) para el caso de Perú 2017, con una variable educativa con más categorías y detalle que la usada en el gráfico 1 y en el cuadro 1, y con aplicación tanto a escala nacional nivel DAME como a escala de Lima nivel DAME también.

De acuerdo a lo anterior, en el cuadro 2. se aprecian los tres indicadores de segregación que calcula ODISEA, con resultados para cada categoría educativa de la variable original del censo, usando la población de 25 años y más como universo, para controlar la distorsión que genera la edad sobre la educación, distorsión que se debe a que niños, púberes y adolescentes hasta los 18 años suelen estar en medio de su trayectoria educativa en el nivel secundario y, por ello no pueden asistir a nivel terciario o superior de educación.

El principal resultado del cuadro 2 ratifica lo hallado en estudios previos de la región (CEPAL, 2014): señala que los grupos extremos del espectro educativo (sin educación y educación post universitaria) son los que registran mayor segregación residencial socioeconómica (índice de disimilitud). Por cierto, se trata de situaciones cualitativamente diferentes, ya que -en el caso de la población sin educación-, tal segregación se debe a un proceso de exclusión que la retiene o la lleva a zonas que suelen presentar acumulación de déficits y desventajas, ya sea a escala nacional o metropolitana. Por el contrario, en el caso de las personas con educación post universitaria, su alta "segregación residencial" se debe a decisiones deliberadas de distinción, exclusividad, encapsulamiento y separación del resto de los otros grupos sociales en zonas que, normalmente, tienen ventajas de diferente tipo (localización, prestigio, accesibilidad, infraestructura o empleos, entre otros factores) y en las cuales la homogeneidad socioeconómica se convierte en un mecanismo de reproducción de la posición aventajada de las personas de dicho grupo educativo.

**Cuadro 2**  
**Perú y Lima: indicadores de segregación residencial, población de 25 años y más entre DAME**  
**de todos los grupos educativos, censo 2017**

| País:<br>Perú 2017<br>DAME (DISTRITOS)  | Índices de segregación residencial |             |             | Ciudad principal:<br>Lima metropolitana | Índices de segregación residencial |             |             |
|---|------------------------------------|-------------|-------------|---|------------------------------------|-------------|-------------|
|   | Disimilitud                        | Aislamiento | Interacción |   | Disimilitud                        | Aislamiento | Interacción |
| 1. Sin nivel                            | 45,94                              | 0,152       | 0,848       | 1. Sin nivel                            | 18,65                              | 0,02        | 0,98        |
| 2. Básica especial                      | 32,04                              | 0,002       | 0,998       | 2. Básica especial                      | 10,76                              | 0,00        | 1,00        |
| 3. Primaria                             | 31,50                              | 0,312       | 0,688       | 3. Primaria                             | 15,91                              | 0,14        | 0,86        |
| 4. Educación inicial                    | 29,96                              | 0,005       | 0,995       | 4. Educación inicial                    | 20,12                              | 0,00        | 1,00        |
| 5. Secundaria                           | 18,07                              | 0,390       | 0,610       | 5. Secundaria                           | 17,13                              | 0,44        | 0,56        |
| 6. Superior no universitaria incompleta | 19,36                              | 0,050       | 0,950       | 6. Superior no universitaria incompleta | 5,80                               | 0,06        | 0,94        |
| 7. Superior no universitaria completa   | 19,00                              | 0,120       | 0,881       | 7. Superior no universitaria completa   | 7,87                               | 0,13        | 0,87        |
| 8. Superior universitaria incompleta    | 27,40                              | 0,057       | 0,943       | 8. Superior universitaria incompleta    | 12,40                              | 0,07        | 0,93        |
| 9. Superior universitaria completa      | 30,70                              | 0,201       | 0,799       | 9. Superior universitaria completa      | 26,94                              | 0,22        | 0,77        |
| 10. Maestría y Doctorado                | 40,30                              | 0,054       | 0,946       | 10. Maestría y Doctorado                | 43,39                              | 0,08        | 0,92        |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales almacenados por CELADE.

Nota: Índice de disimilitud expresado por 100. Índices de aislamiento y de interacción sin ponderación, pues corresponden a probabilidades.

El cuadro posee un aspecto notable y muestra que -al hacer los cálculos a escala nacional (nivel de DAME)-, el grupo educativo con mayor segregación es el de las personas sin nivel educacional, lo cual se debe a su localización en la mirada de distritos rurales, marcadamente desaventajados. En cambio, cuando el cálculo se hace a escala metropolitana (distritos componentes de Lima metropolitana), la mayor "segregación" se registra en el grupo de educación post universitaria, que se aglomera en los distritos de alto nivel socioeconómico, al sur del distrito central de Lima. El bajo nivel de segregación

del grupo sin nivel educacional puede deberse a su distribución extendida en la amplia periferia pobre de la ciudad y, también, en la localización de “núcleos” de este grupo en la zona de altos ingresos, pero como trabajadores subordinados (por ejemplo: empleo doméstico, de cuidado y de seguridad privada).

Antes de concluir el análisis de esta sección, es importante reiterar que el análisis de la segregación tiene más sentido a escala metropolitana, no nacional, y que la escala geográfica usada aquí (DAME) es demasiado agregada para medir la SRS en su totalidad, ya que de forma creciente esta puede ocurrir dentro de las DAME, siendo el caso de los condominios cerrados el mejor ejemplo de ello. De este modo, ulteriores análisis requerirían disponer de la cartografía digital desagregada, por ejemplo, a nivel de manzana, pues la información de los microdatos censales llega a esta escala.

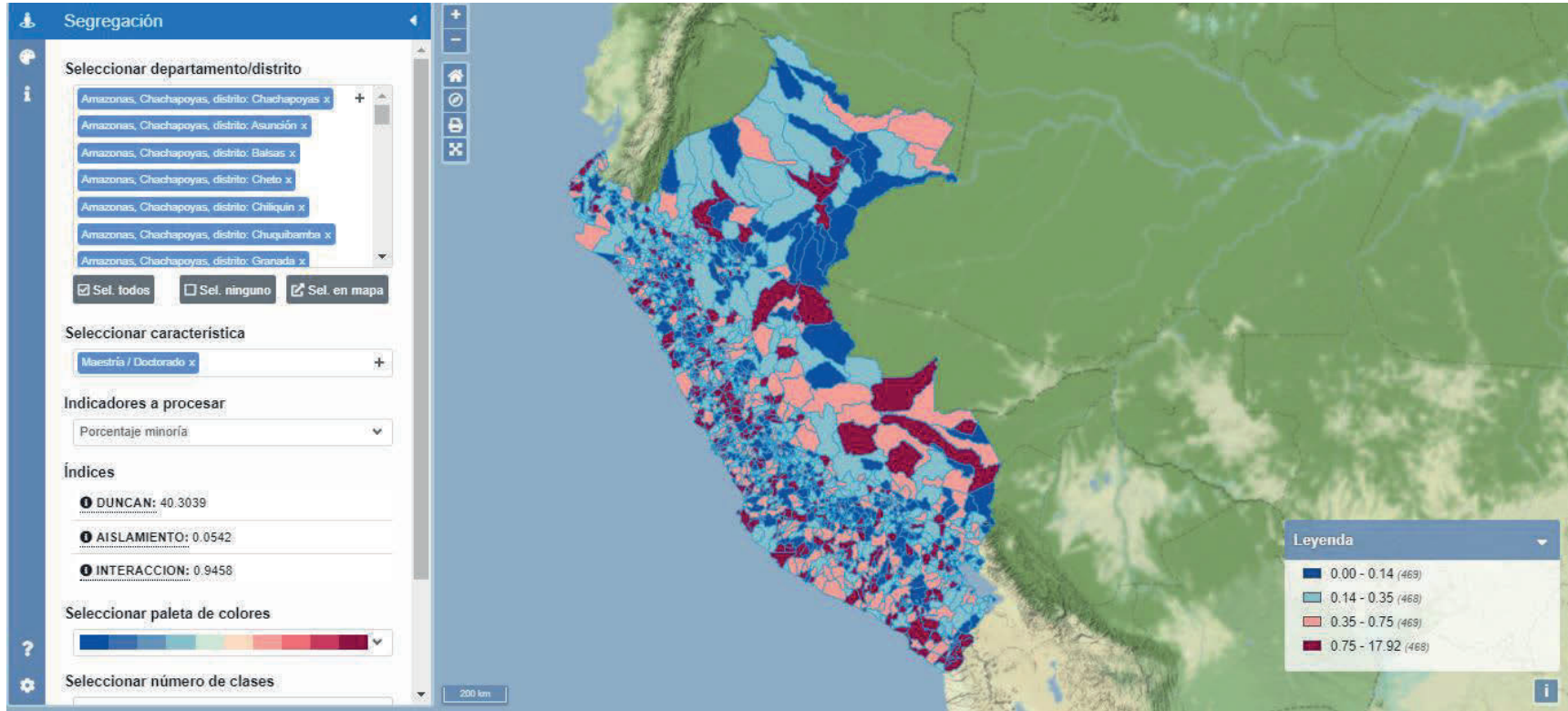
Gracias a la actividad realizada con el apoyo de la GIZ se avanzó, significativamente, en la capacidad operativa de procesar datos censales para obtener indicadores de segregación y visualizarlos cartográficamente con el módulo nuevo de REDATAM, sistema computacional que, hasta ahora y a escala de DAME, permite lo siguiente:

- desplegar cartográficamente procesamientos directos de la base censal de datos de manera mucho más poderosa, nítida y versátil que las opciones de mapeo previas de REDATAM;
- obtener y desplegar cartográficamente indicadores -de características del parque habitacional y población-, reveladores de la desigualdad socioterritorial; y,
- obtener indicadores estándares seleccionados de segregación residencial socioeconómica, como los índices de disimilitud, aislamiento e interacción y sus insumos cuantitativos.

Los productos de dichas operaciones se pueden apreciar de forma preliminar y exploratoria en los mapas 1 a 4, todos ellos basados en el censo Perú 2017, incluyendo la variable de educación original de la base de datos ya utilizada y que se vuelve a aplicar a la población de 25 años y más, para mostrar las potencialidades de la aplicación ODISEA.

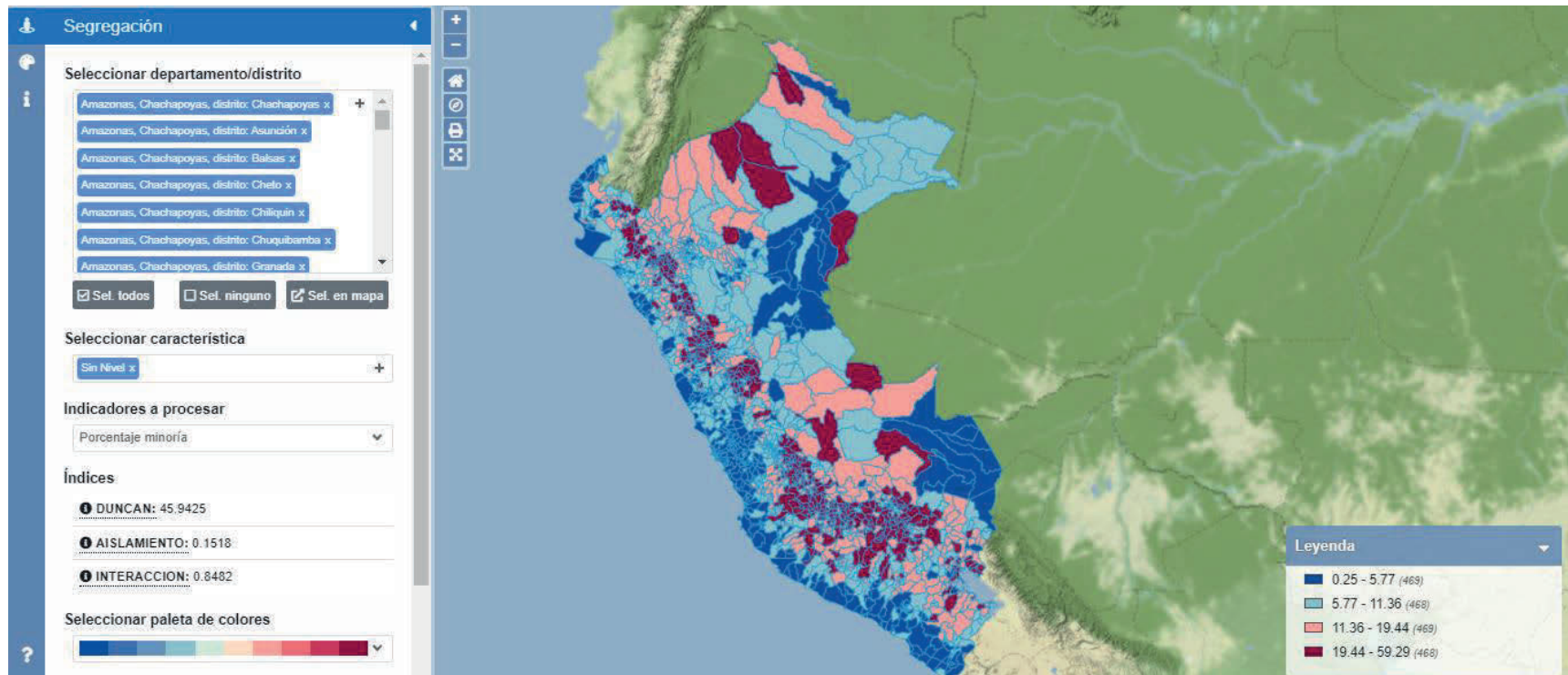
Los mapas 1 y 2 tienen las mismas limitaciones de variables y escalas geográficas ya mencionadas, pero son más comunicativos, al mostrar de manera rápida las disparidades socioeconómicas -educativas en este caso-, entre DAME. En este sentido, los mapas 3 y 4 son los más claros y sugerentes, pues se refieren solo a Lima Metropolitana y muestran cómo el aglomerado de municipios del centro sur de la ciudad se distingue por sus porcentajes ampliamente mayores de estrato educativo superior y mucho más bajos del estrato educativo inferior (sin nivel), mientras que las periferias norte, sur y oriental presentan el patrón inverso; es decir, un porcentaje menor de estrato educativo superior y otro más alto de estrato sin nivel educativo.

**Mapa 1**  
Perú: Porcentaje de población de 25 años y más con Educación Post Terciaria (Maestría y Doctorado), DAME 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos almacenados por CELADE.

Mapa 2  
Perú: Porcentaje de población de 25 años y más Sin Nivel Educativo, DAME 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos almacenados por CELADE.

De todas formas, más importante que los resultados en sí —que deberían calcularse junto a las contrapartes locales para empoderarlas, capacitarlas y enmarcarlas en procesos estratégicos de decisión y gestión urbana—, es describir brevemente las cinco potencialidades que abre esta nueva plataforma, a saber:

En primer lugar, permite una representación cartográfica rápida, versátil, atractiva y comunicativa de todas las variables censales y de variables derivadas mediante sintaxis simples de REDATAM.

En segundo lugar, permite acotar esta representación cartográfica a las entidades seleccionadas, siendo relativamente intuitivo, sencillo y rápido proceder a esta selección.

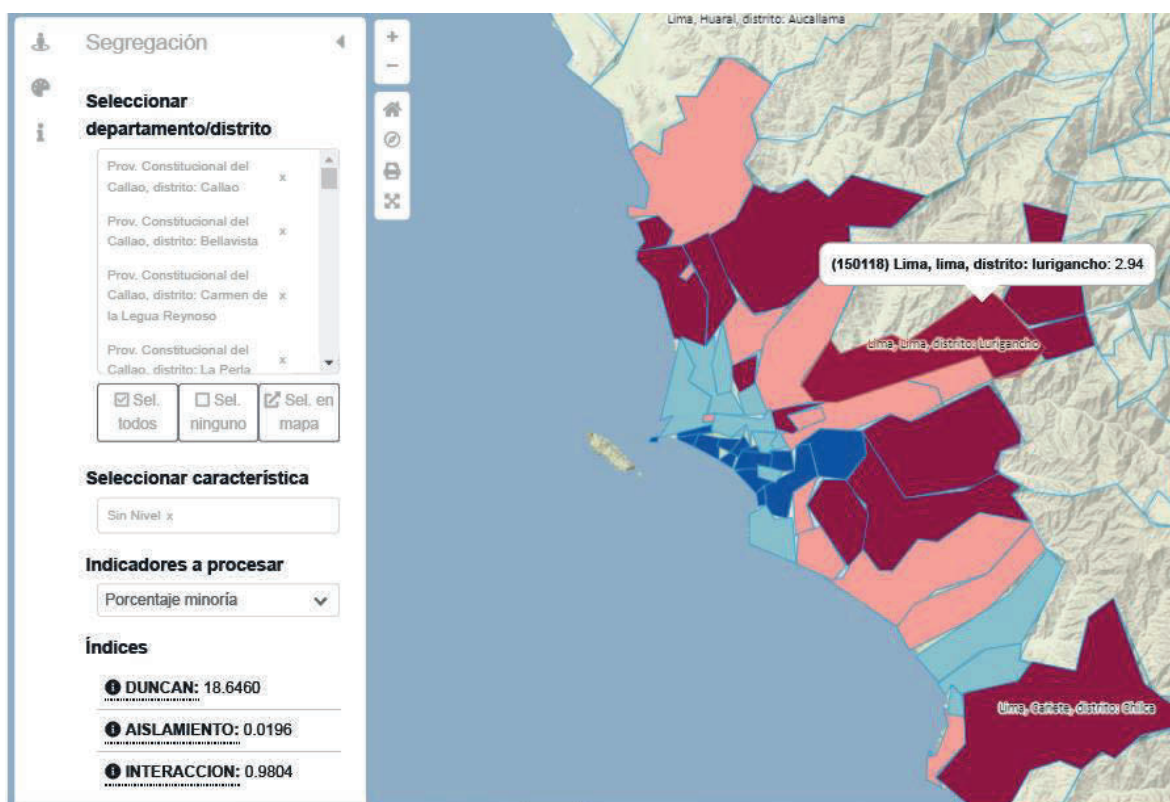
Tercero, permite tener rápidamente indicadores estándares de segregación y de disparidad regional para el conjunto del país.

Cuarto, permite tener rápidamente indicadores estándares de segregación y de disparidad regional para selecciones territoriales, los cuales son recalculados en su conjunto para el área seleccionada con posterior representación cartográfica.

Por último, la aplicación ODISEA permite cálculos casi instantáneos de indicadores bajo diferentes condiciones en áreas geográficas seleccionadas y categorías que conforman las “minorías” y “mayorías” de los indicadores estándares de segregación y desigualdad territorial.

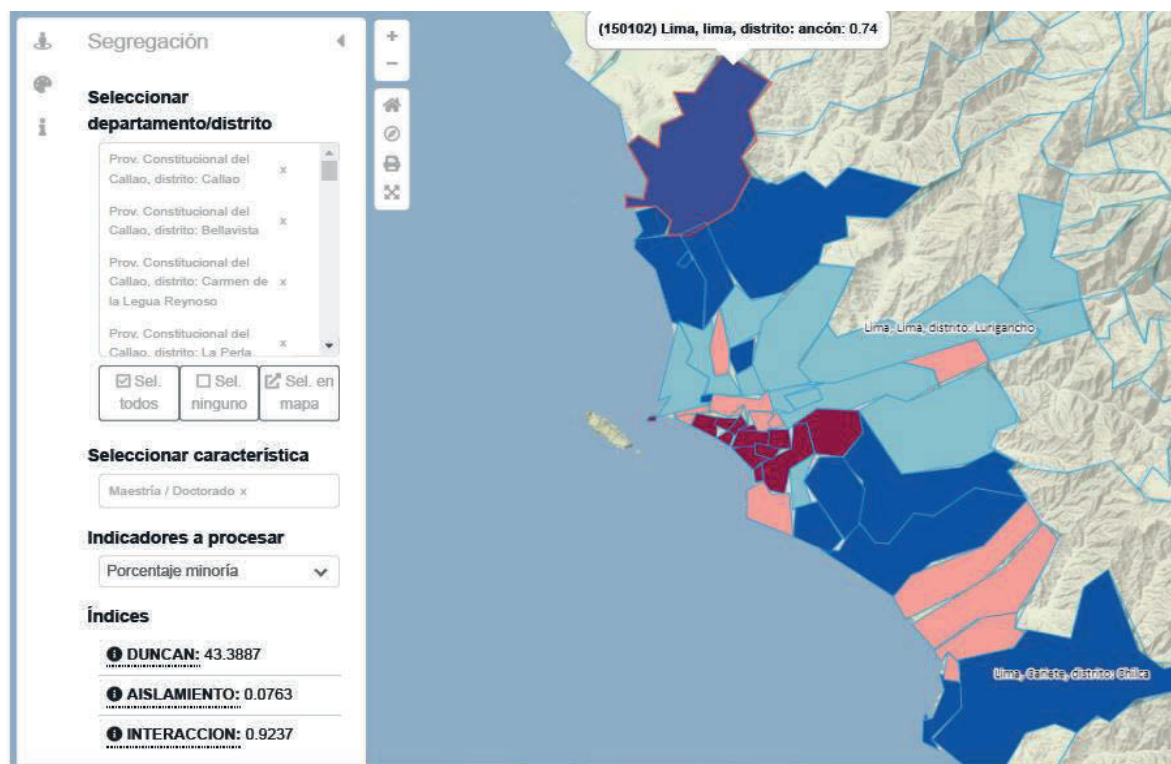
**Mapa 3**

**Lima Metropolitana: porcentaje de población de 25 años y más Sin Nivel Educativo y por distrito, DAME 2017**



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos almacenados por CELADE.

**Mapa 4**  
Lima Metropolitana: porcentaje de población de 25 años y más con Maestría y/o Doctorado por distrito, DAME 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos almacenados por CELADE.

De esta manera, replicar el cuadro de más abajo para Arequipa, por ejemplo, tardaría apenas unos segundos, luego de hacer la respectiva selección geográfica de la ciudad, junto con hacer rápidamente algún ejercicio de cambio de segregación ante cambios en la definición territorial (por distritos) de la ciudad y categorías que conforman la minoría y la mayoría.

## B. Sobre la migración interna

El desarrollo de la actividad permitió avanzar, prácticamente, en todas las dimensiones del procesamiento y obtención de indicadores de la migración interna -factibles de ser calculados con microdatos censales-, junto con alimentar la base de datos de Migración Interna en América Latina y el Caribe, MIALC (<https://celade.cepal.org/bdcelade/mialc/>), base que se relaciona, a su vez, con la actualización de la base de datos de Distribución Espacial y Urbanización en América Latina y el Caribe, DEPUALC (<https://celade.cepal.org/bdcelade/depualc/>), como se verá más adelante.

No obstante, en este estudio nos enfocaremos en el análisis de indicadores concernientes a la migración relativa a ciudades, tanto entre ciudades (incluyendo el resto "rural"), como intrametropolitana, principalmente en ciudades seleccionadas por razones sustantivas y metodológicas. El análisis de los indicadores se realizará de manera estructurada y selectiva, aprovechando las matrices y tablas estándares ya mencionadas y producidas para MIALC, además de las matrices de migración de ciudades "abiertas", especialmente elaboradas para este reporte y que permiten tanto estimar indicadores como efectuar análisis novedosos y sustantivos de la migración intrametropolitana, al menos en las tres capitales de los países incluidos en el presente estudio.

## 1. Primera mirada: intensidad de la migración interna en los países seleccionados a diferentes escalas y según diferentes variables de caracterización

En los cuadros 3 y 4 se presentan los porcentajes de migrantes de toda la vida y de migrantes recientes a escala de DAM y DAME. Se trata de valores bastante diferentes entre sí y no comparables, por razones bien documentadas (Villa, 1991; PROLAP-CELADE, 1997; Bell y Muhidin, 2009; White, 2016; Rodríguez y Busso, 2019; Rodríguez, 2019). El porcentaje de migrantes de toda la vida da una idea del acervo de personas que han cambiado su residencia, al menos, una vez desde su lugar de nacimiento. Como toda consulta retrospectiva para medir migración, pierde migrantes —en lo inmediato, los migrantes de retorno y por carecer de un período de referencia definido—, no es posible dar una temporalidad a este cambio de residencia, por lo cual el análisis pierde relevancia para políticas públicas, toda vez que no hay forma de asegurar que se trata de un fenómeno reciente o no. Desde luego, la proporción de personas que son migrantes entre DAME ha de ser mayor (teóricamente mayor o igual) que la proporción de personas migrantes en DAM, aunque la magnitud de su diferencia puede obedecer a varios factores. Cualquiera sea el caso, la proporción de migrantes recientes —típicamente calculada a partir de la pregunta sobre lugar de residencia en una fecha fija anterior—, tiene la enorme ventaja de ofrecer un período de referencia y, por consiguiente, se aproxima a la estimación de una intensidad (tasa) acontecida en los últimos cinco o seis años, de modo que puede considerarse reciente, y por eso se alude a migrantes y migración “reciente” en este caso.

Es así como el cuadro 3 muestra que una de cada cinco personas o menos reside en una DAM diferente a la que nació y que menos del 7% ha cambiado de DAM en los cinco años antes del censo (seis años en Guatemala 2002). Guatemala presenta sistemáticamente los menores valores de intensidad de migración interna, mientras que Perú y Costa Rica registran valores similares entre sí. Cabe advertir que este último dato no significa que las intensidades migratorias sean iguales por las diferencias de tamaño geográfico y estructura político-administrativa (cantidad de DAM) entre ambos países. Si bien, esto último alerta contra las comparaciones internacionales, las cifras de Guatemala lo posicionan claramente como un país de intensidad migratoria baja, mientras que Perú y Costa Rica serían más bien intermedios en la región, aunque lejanos a Chile y otros de intensidad alta y muy distantes de los países de intensidad migratoria alta, como los Estados Unidos (Bell y Muhidin, 2009; Rodríguez y Busso, 2009; CEPAL, 2012; Bell y otros, 2015; White, 2016; Rodríguez, 2017; base de datos MIALC, 2020).

**Cuadro 3**  
Costa Rica, Guatemala y Perú: indicadores de migrantes acumulados e intensidad migratoria a escala de DAM, población de 5 años y más según sexo y censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010  
(En porcentajes)

| País       | Censo | DAM Toda la Vida |         |         | DAM Reciente |         |         |
|------------|-------|------------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
|            |       | Total            | Hombres | Mujeres | Total        | Hombres | Mujeres |
| Costa Rica | 1984  | 20,3             | 19,8    | 20,7    | 6,6          | 6,5     | 6,7     |
|            | 2000  | 20,2             | 19,9    | 20,5    | 5,6          | 5,7     | 5,4     |
|            | 2011  | 19,9             | 19,5    | 20,2    | 5,6          | 5,8     | 5,4     |
| Guatemala  | 1994  | 10,8             | 10,2    | 11,3    | 2,6          | 2,5     | 2,7     |
|            | 2002  | 11,1             | 10,7    | 11,4    | 2,9          | 2,9     | 2,9     |
|            | 2018  | 9,8              | 9,4     | 10,2    | 1,4          | 1,3     | 1,4     |
| Perú       | 2007  | 19,6             | 19,3    | 19,8    | 5,4          | 5,6     | 5,3     |
|            | 2017  | 20,4             | 20,3    | 20,5    | 5,4          | 5,9     | 4,9     |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.



En el cuadro 4 se muestra valores mayores, debido a que mide la condición de migración entre DAME de toda la vida (nacimiento) y reciente (fecha fija, 5 años, salvo Guatemala donde son 6 años). La cuantía de esta migración es, por definición, igual o superior a la migración entre DAM —normalmente bastante superior—, especialmente cuando hay una diferencia significativa entre la cantidad de DAM y de DAME y entre sus extensiones. De todos modos, los patrones se parecen —más allá de los niveles—, a los del cuadro 3, por cuanto la proporción de migrantes de toda la vida entre DAME es similar en los casos de Costa Rica y Perú (alrededor de un tercio de la población reside en un municipio diferente al de su nacimiento) y ambos son muy superiores a las cifras de Guatemala, de hecho, casi el doble. En el caso de la migración reciente entre DAME, Perú presenta las mayores intensidades en el siglo XXI, con cifras cercanas al 12%, seguido por Costa Rica con cifras del orden del 10% y, a la distancia, por Guatemala con cifras que oscilan, bruscamente, entre censos y que llegan a un nivel mínimo del orden del 2,5% en el censo de 2018.

**Cuadro 4**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: indicadores de migrantes acumulados e intensidad migratoria a escala de DAME, población de 5 años y más, según sexo y censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*

| País       | Censo | DAME Toda la Vida |         |         | DAME Reciente |         |         |
|------------|-------|-------------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|            |       | Total             | Hombres | Mujeres | Total         | Hombres | Mujeres |
| Costa Rica | 1984  | 35,5              | 34,5    | 36,4    | 13,2          | 12,8    | 13,5    |
|            | 2000  | 34,4              | 33,7    | 35,2    | 10,8          | 11,0    | 10,7    |
|            | 2011  | 33,3              | 32,5    | 34,0    | 10,4          | 10,7    | 10,2    |
| Guatemala  | 1994  | 16,9              | 16,1    | 17,7    | 4,6           | 4,4     | 4,8     |
|            | 2002  | 20,0              | 19,5    | 20,4    | 7,0           | 7,0     | 7,0     |
|            | 2018  | 16,8              | 16,1    | 17,5    | 2,4           | 2,4     | 2,5     |
| Perú       | 2007  | 34,9              | 34,2    | 35,6    | 11,8          | 12,0    | 11,6    |
|            | 2017  | 36,1              | 35,6    | 36,7    | 12,0          | 12,6    | 11,4    |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

Ambos cuadros permiten generar conclusiones sobre la tendencia temporal de la intensidad y selectividad migratoria según sexo en los países seleccionados. Estas conclusiones —y las que siguen más adelante, sobre la selectividad etaria y por educación— se basan, exclusivamente, en la migración reciente (fecha fija), la única que permite examinar intensidad migratoria de forma directa (aunque no perfecta), por tener una temporalidad fija<sup>3</sup>.

Sobre la tendencia de la intensidad, el panorama es más bien mixto, lo cual se aparta de lo observado en la mayor parte de la región y del mundo, donde la intensidad de la migración interna está cayendo (Bell y Muhidin, 2009; CEPAL, 2012; White, 2016; Rodríguez, 2017; base de datos MIALC, 2020).

Por un lado, Guatemala tiene una trayectoria zigzagueante, pero —a la postre— es el único de los tres países analizados que presenta una caída clara y sistemática entre el momento inicial y el final del período de observación, tanto a escala de DAM como de DAME. De hecho, a ambas escalas, la intensidad de la migración registrada por el censo de 2018 es muy baja, incluso para los estándares

<sup>3</sup> Rodríguez y Rowe, 2018a; Ravenstein Revisited: The Analysis of Migration, Then and Now\*Philip Rees, Nik Lomax, Comparative Population Studies Vol. 44 (2019): 351-412 (Date of release: 07.05.2020), <https://comparativepopulationstudies.de/index.php/CPoS/article/view/369/310>.

latinoamericanos, los cuales no son precisamente los de mayor intensidad a escala mundial<sup>4</sup>. A este país, se le suma Costa Rica donde se registra una baja más bien leve y en la primera mitad del período de observación, pues en la segunda mitad la intensidad básicamente se mantiene.

Por otro lado está el Perú, país que —en un período de observación más corto, por la falta de información completa sobre migración en el censo de 1993—, registra una tendencia estable a escala de DAM (con un 5,4% de la población de 5 años y más viviendo al momento del censo en un Departamento diferente al que residía cinco años antes del censo)<sup>5</sup>, y un ligero aumento en el caso de la migración entre DAME (con un 12% de la población de 5 años y más viviendo al momento del censo de 2017 en un Distrito diferente al que residía en 2012, contra un 11,8% registrado por el mismo indicador en el censo de 2007).

Respecto de la selectividad, hay una clara inflexión desde una intensidad migratoria mayor entre las mujeres en el siglo XX hacia una intensidad mayor entre los hombres en el siglo XXI (cuadros 3 y 4). Esto se aprecia de forma técnicamente más propia con la migración reciente, ya que la migración de toda la vida —al no tener período de referencia—, puede estar básicamente reflejando fenómenos del pasado ya no vigentes, como se explicó en el capítulo II. Así, solo Guatemala registra una cierta paridad en las propensiones migratorias de ambos sexos, mientras que en Costa Rica y Perú se observa un claro ensanchamiento de la brecha en la propensión a migrar según sexo que es favorable a los varones, de acuerdo a los datos del último censo disponible.

Sobre la selectividad por edad, en los gráficos 2 y 3 se ratifica el patrón observado previamente en América Latina (Rodríguez, 2017) y que, en general, es válido para todas las regiones y países del mundo, con matices regionales y nacionales.

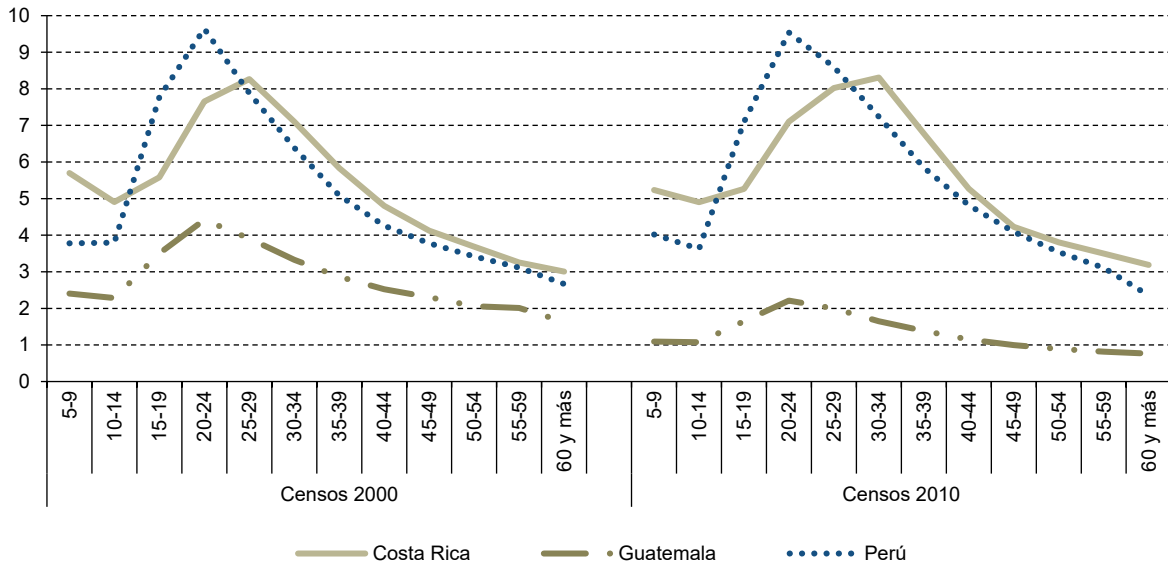
En estos gráficos, el principal hecho estilizado que se aprecia claramente, indica que son los y las jóvenes de 15 a 29 años (15 a 34 años en el caso de Costa Rica 2011) el grupo que registra las mayores intensidades migratorias. La cúspide llega al 19% en el grupo de 20-24 años en Perú a escala de DAME, lo cual es una intensidad significativa (como mínimo, 19% de los jóvenes cambió su DAME de residencia en un período de 5 años, al menos una vez). Esta mayor propensión de los jóvenes a migrar está bien documentada y tiene varias explicaciones fundadas, buena parte de ellas vinculadas con el curso de vida y los hitos que se experimentan en esta etapa. Cualquiera sea el caso, conocer su mayor intensidad es solo un dato general que, luego, debe complementarse y ampliarse con información adicional sobre sus patrones migratorios; es decir, sus orígenes y destinos, lo cual debiera ser objeto de indagaciones futuras, idealmente nacionales. Por su parte, las otras edades registran intensidades migratorias mucho menores, salvo el grupo de 5 a 9 años, que normalmente se mueven con sus padres, quienes típicamente se encuentran en los grupos de 25 a 29 o de 30 a 34 años de edad. En ninguno de los tres países hay signos de repunte migratorio durante la vejez, lo que aleja a la región del patrón de los países desarrollados y la migración post jubilación (probablemente, porque la seguridad social en los tres países es precaria y no facilita tal migración). Este hecho también significa que la “migración de retorno” en la vejez no parece ser frecuente.

---

<sup>4</sup> Bell, M., Charles-Edwards, E., Ueffing, P., Stillwell, J., Ku Piszewski, M. y Kupiszewska, D. (2015). Internal migration and development: Comparing migration intensities around the world. *Population & Development Review*, 41(1), 33-58. doi: 10.1111/j.1728-4457.2015.00025.X.

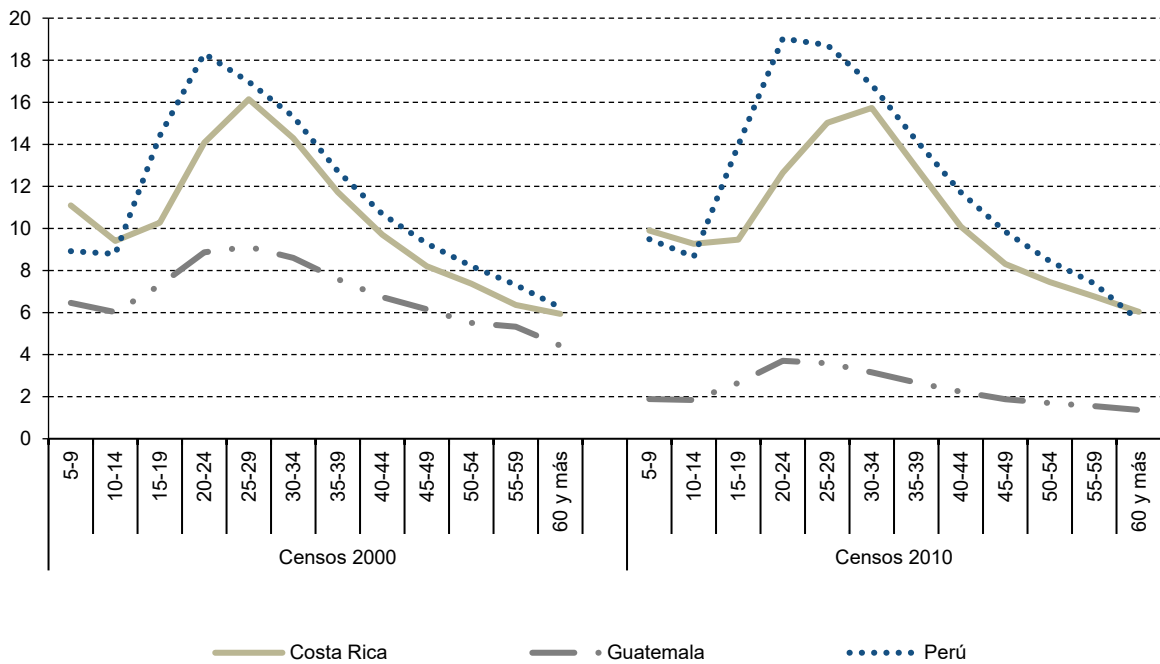
<sup>5</sup> Se deja constancia de que el censo de 1993 permite captar la migración a escala de DAM. Pero, la carencia de la base de datos respectiva en CELADE impide realizar la rutina de cálculos efectuada en este texto. Con todo, la publicación censal permitió subir la matriz básica de migración entre DAM (Departamentos), cuyos resultados revelan una intensidad migratoria del 8.6% durante el período 1988-1993, cifra significativamente mayor que la registrada en los dos censos posteriores. Cabe mencionar que, este período fue muy convulso en el Perú y hubo un éxodo, adicional al histórico, de los Departamentos Andinos, a raíz de la situación de violencia y virtual guerra civil vinculada al movimiento Sendero Luminoso.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 5 años y más, según edad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

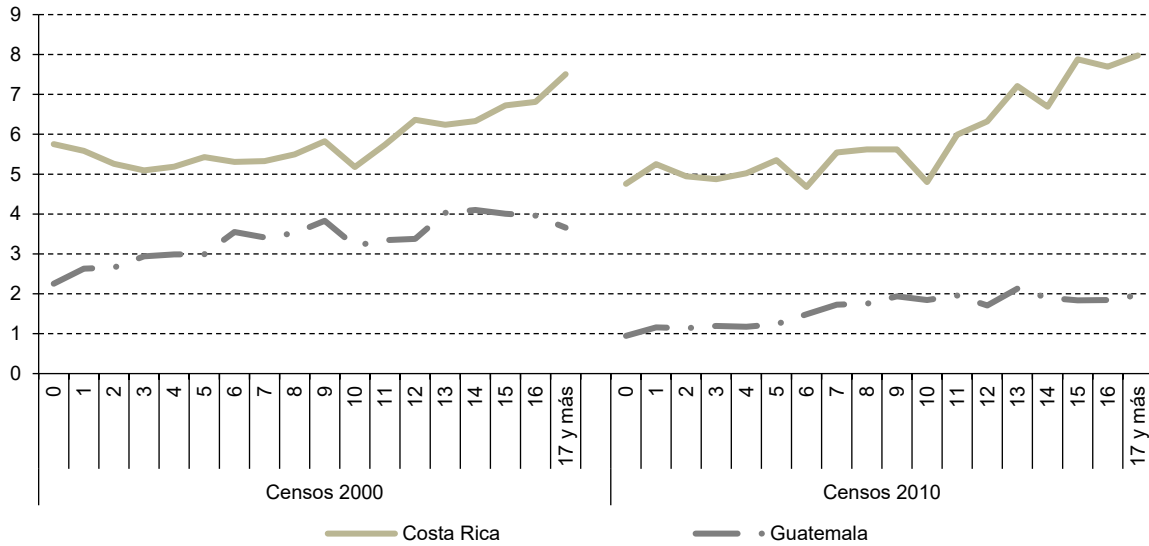
**Gráfico 3**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 5 años y más, según edad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

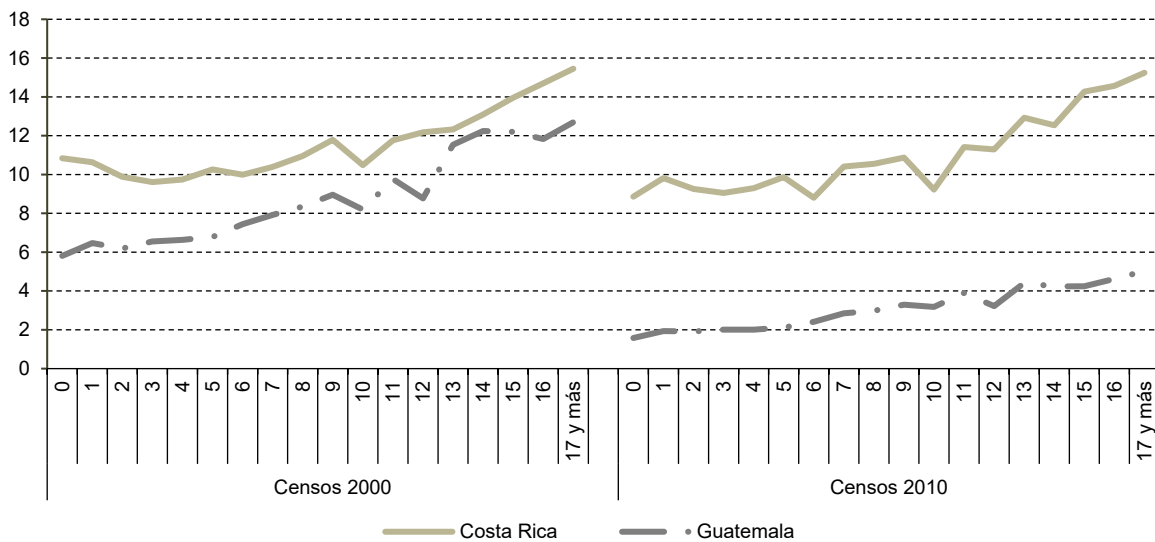
En cambio, respecto de la selectividad por educación, en los gráficos 4 a 9 se muestra que la intensidad de la migración tiende a aumentar con la educación, ya sea para el conjunto de la población de 5 y más, o para grupos seleccionados de edad lo que permite controlar el efecto que la edad tiene sobre la escolaridad acumulada; es decir, la probabilidad de migrar persiste y tiende a aumentar con la educación, luego de controlar por edad para diferentes grupos de edad.

**Gráfico 4**  
**Costa Rica y Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población 5 años y más, según escolaridad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*



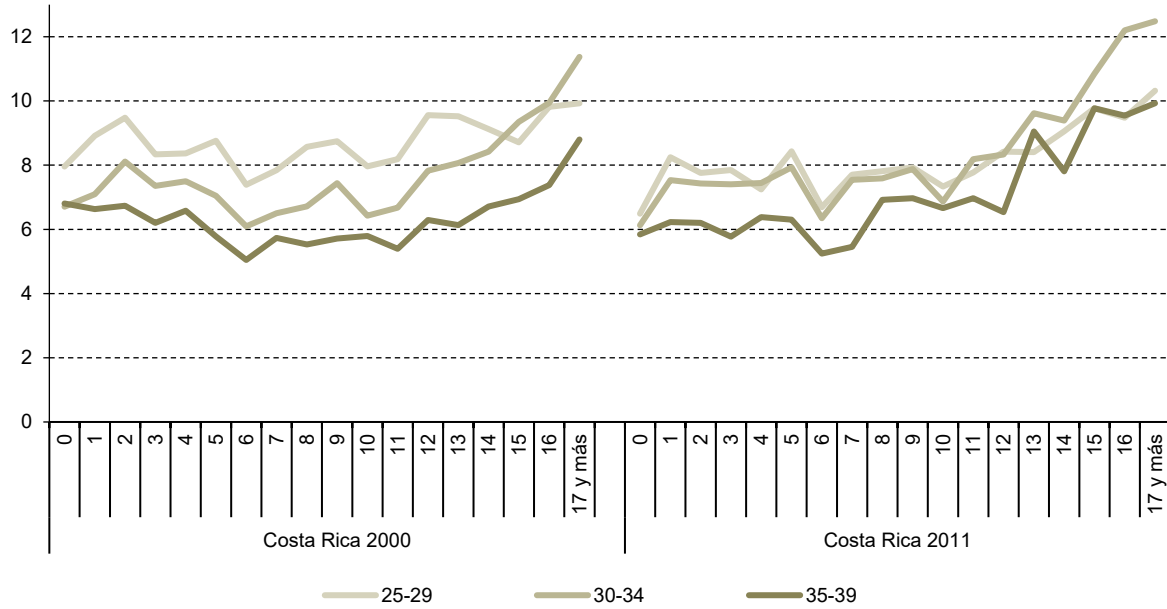
Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

**Gráfico 5**  
**Costa Rica y Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población 5 años y más, según escolaridad y censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*



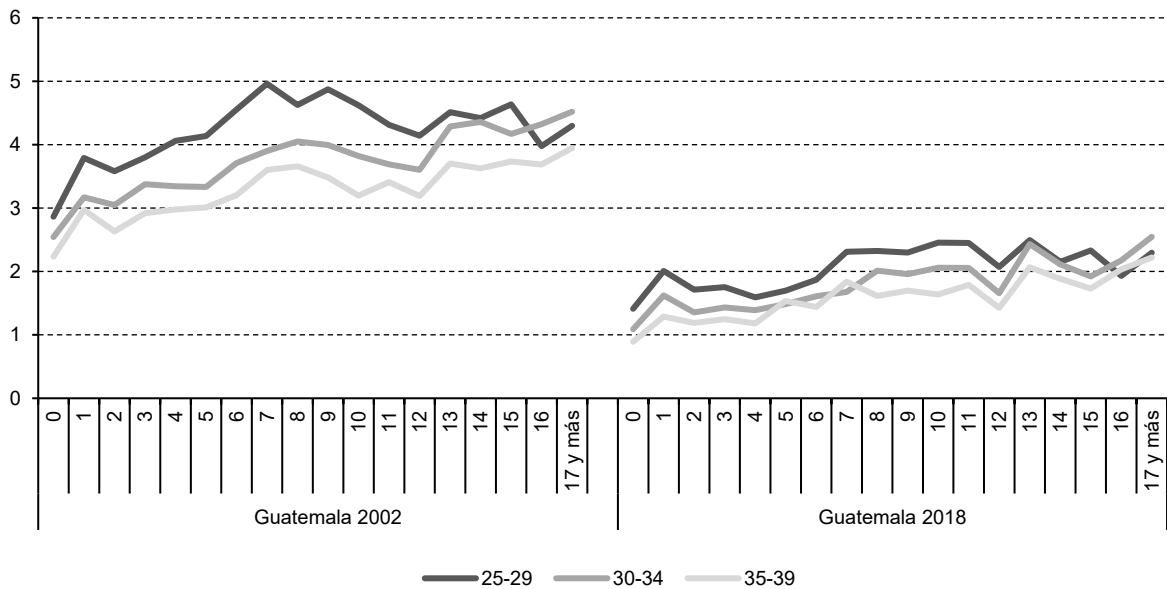
Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

**Gráfico 6**  
**Costa Rica: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2000 y 2011**  
*(En porcentajes)*



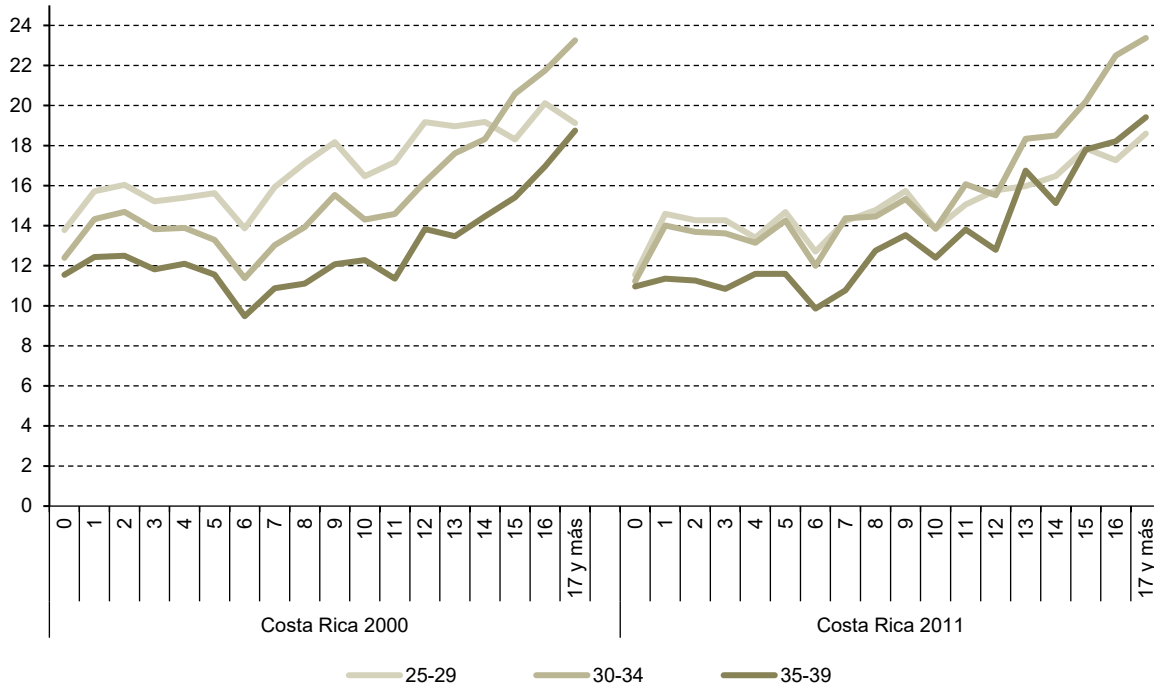
Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

**Gráfico 7**  
**Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAM, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2002 y 2018**  
*(En porcentajes)*



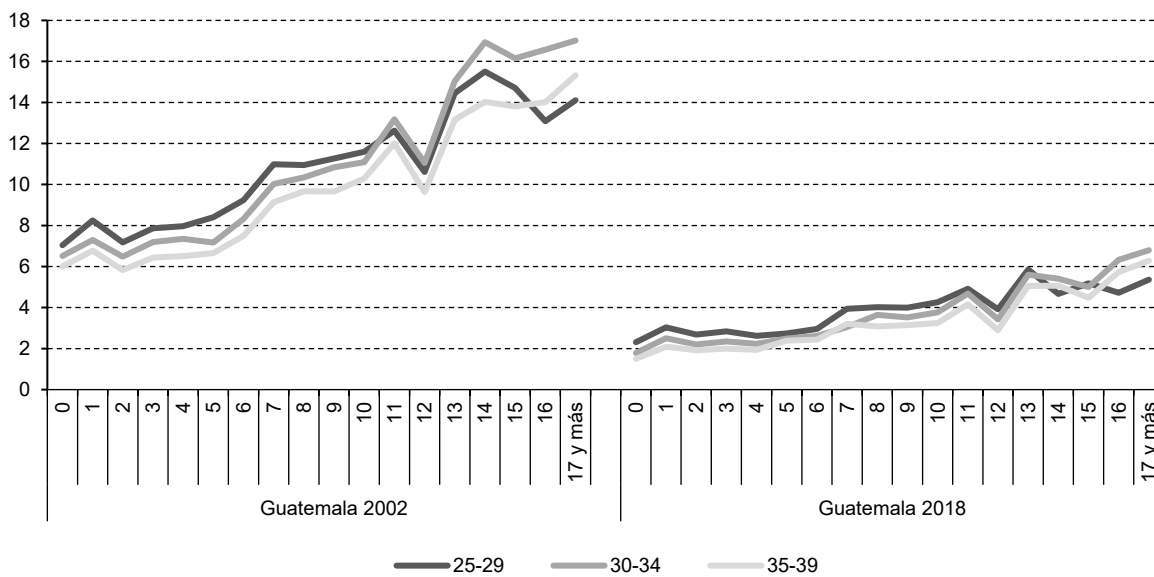
Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

**Gráfico 8**  
**Costa Rica: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2000 y 2011**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

**Gráfico 9**  
**Guatemala: porcentaje de migrantes recientes entre DAME, población de 3 grupos de edad, según escolaridad, censos de 2002 y 2018**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

Este hecho, ya detectado en investigaciones anteriores, no debe interpretarse en términos causales, dado que puede haber endogeneidad o incluso causalidad inversa entre ambas variables. Sin embargo, estos datos contradicen abiertamente la imagen del migrante interno pobre y escasamente educado que se construyó durante la época del éxodo rural, entre las décadas de 1930 y 1990. Desde luego, esto puede deberse a que este tipo de migración ha perdido importancia y, hoy, la mayor parte de los migrantes internos ya no son “campo-ciudad”, sino “urbano-urbano”. De cualquier forma, el hallazgo deja en evidencia que la migración puede ser cada vez más una estrategia de movilidad social ascendente, relativamente reflexiva, más que una estrategia de sobrevivencia, una expulsión o un movimiento mecánico hacia las “luces de la ciudad”.

En definitiva, la intensidad y, sobre todo, la selectividad (por sexo, edad y nivel educativo) de la migración interna —en los tres países analizados—, tiene semejanzas y especificidades con el resto de los países de la región, además de algunas diferencias entre ellos. La más llamativa es la brusca caída de la intensidad migratoria en Guatemala, lo cual resulta difícil de explicar si se considera que, en el período censal previo, había aumentado. En este contexto, puede que la emigración internacional esté actuando como válvula de escape emergente. Por ahora, esto es solo una hipótesis. Para conocer mejor el caso de Guatemala, se requiere una investigación adicional en futuros estudios, los cuales deberán considerar, además, la escasez de fuentes alternativas y de investigaciones previas.

Antes de concluir con el análisis de la migración a escala de DAM y DAME, en el cuadro 5 se presenta una síntesis de los efectos redistributivos de la migración en el territorio. Se trata de indicadores novedosos que se emplean —de manera estándar en el análisis de la migración interna—, solo desde hace algunos años (Bell y otros, 2015; Rees y Lomax, 2020).

**Cuadro 5**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: eficiencia y eficacia redistributiva territorial entre DAM y entre DAME**  
**e intensidad migratoria a escala de DAM y DAME, población de 5 años y más,**  
**según censos disponibles de las décadas de 1980, 1990, 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*

| País       | Año  | División político-administrativa | Eficiencia migratoria agregada | Tasa agregada de migración neta (ANMR) | Intensidad migratoria Total |
|------------|------|----------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| Costa Rica | 1984 | DAM                              | 15,0                           | 1,0                                    | 6,6                         |
|            | 1984 | DAME                             | 18,3                           | 2,4                                    | 13,2                        |
|            | 2000 | DAM                              | 13,2                           | 0,7                                    | 5,6                         |
|            | 2000 | DAME                             | 16,7                           | 1,8                                    | 10,8                        |
|            | 2011 | DAM                              | 15,6                           | 0,9                                    | 5,6                         |
|            | 2011 | DAME                             | 14,3                           | 1,5                                    | 10,4                        |
| Guatemala  | 1994 | DAM                              | 35,3                           | 0,9                                    | 2,6                         |
|            | 1994 | DAME                             | 41,9                           | 1,9                                    | 4,6                         |
|            | 2002 | DAM                              | 27,9                           | 0,8                                    | 2,9                         |
|            | 2002 | DAME                             | 56,5                           | 3,9                                    | 7,0                         |
|            | 2018 | DAM                              | 13,8                           | 0,2                                    | 1,4                         |
|            | 2018 | DAME                             | 35,0                           | 0,9                                    | 2,4                         |
| Perú       | 2007 | DAM                              | 29,7                           | 1,6                                    | 5,4                         |
|            | 2007 | DAME                             | 25,4                           | 3,0                                    | 11,8                        |
|            | 2017 | DAM                              | 19,5                           | 1,0                                    | 5,4                         |
|            | 2017 | DAME                             | 21,7                           | 2,6                                    | 12,0                        |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales basados en MIALC.

Los resultados obtenidos —en línea con las tendencias, antes descritas, a la baja de la intensidad migratoria (que también se presenta en el cuadro) —, son hacia la reducción generalizada y significativa del impacto redistributivo de la Tasa Agregada de Migración Neta (ANMR), salvo entre DAM en Costa Rica, país que registra una caída leve. Esto último puede deberse a la eficiencia migratoria, que tiene un alza a escala de DAM en este país; mientras que, en los otros dos tiende a bajar. La caída generalizada de la ANMR significa una mayor simetría entre los flujos migratorios, quedando en línea con la pérdida de atractivo del gran imán del pasado (la ciudad principal, y con ello sus DAME integrantes y la DAM donde se localiza) que generaba una gran asimetría en los flujos migratorios en los tres países.

## 2. Migración entre ciudades, considerando categoría “resto rural”

La intensidad y selectividad generales de la migración entre ciudades se presenta en el cuadro 6. En él se aprecian tendencias y patrones similares a lo observado a escala de DAME, lo que no es llamativo considerando la conformación de las ciudades, a partir de las DAME. Se ratifica, totalmente, la menor intensidad migratoria en Guatemala con una fuerte caída en el último período intercensal. Asimismo, se mantienen las similitudes de intensidad (en torno al 6,5%) de la migración entre ciudades en Costa Rica y Perú, pese a las enormes diferencias, en cantidad, tamaño y proximidad de las ciudades entre ambos países. Justamente, tales diferencias hacen desaconsejable elaborar análisis comparativos sobre algunos indicadores, como los de intensidad. No obstante, las tendencias y la selectividad son comparables. De hecho, la tendencia es similar (estable), al igual que la selectividad: mayor propensión entre los hombres (a diferencia de Guatemala) y entre los jóvenes (al igual que Guatemala).

**Cuadro 6**  
Costa Rica, Guatemala y Perú: intensidad migratoria entre ciudades (incluyendo categoría resto), total por población de 5 años y más, según sexo y grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010  
(En porcentajes)

| Poblaciones            | Costa Rica<br>2000 | Costa Rica<br>2011 | Guatemala<br>2002 | Guatemala<br>2018 | Perú 2007 | Perú 2017 |
|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|
| Población 5 años y más | 6,4                | 6,5                | 3,7               | 1,6               | 6,8       | 6,5       |
| Hombres                | 6,6                | 6,7                | 3,7               | 1,5               | 6,9       | 7,0       |
| Mujeres                | 6,3                | 6,3                | 3,7               | 1,6               | 6,7       | 6,0       |
| 5-14                   | 6,2                | 6,0                | 3,2               | 1,2               | 4,8       | 4,6       |
| 15-29                  | 8,2                | 8,0                | 4,8               | 2,2               | 10,5      | 10,6      |
| 30-59                  | 5,9                | 6,3                | 3,4               | 1,6               | 6,7       | 7,0       |
| 60 y más               | 3,5                | 3,7                | 2,2               | 0,8               | 3,5       | 2,9       |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

Por otro lado, en el anexo aparece la lista de las ciudades de los tres países considerados en el presente estudio. Se trata de las ciudades identificadas por la base de datos DEPUALC (<https://celade.cepal.org/bdcelade/depualc/>) de CELADE, que las define como localidades de 20 mil o más habitantes. Para establecer su extensión y sus componentes (municipios y localidades, entre otros), dicha base sigue principios de integración metropolitana; es decir, la base considera no solo la mancha urbana continua, sino también discontinuidades físicas, pero integradas funcionalmente a la mancha urbana continua. Esto es, particularmente, importante para las ciudades grandes que tienden a funcionar como áreas metropolitanas y para las cuales la consideración exclusiva de la mancha urbana restringiría, a veces severamente, el alcance social, económico y operacional de la ciudad.

Como era de esperar y más allá del asunto de la definición territorial-administrativa de las ciudades —respecto de la cual todavía falta mayor discusión y, sobre todo, una metodología única basada en una fuente común de datos—, la cantidad de ciudades varía, significativamente, entre los países en función de su cantidad de población, su grado de urbanización y sus modalidades de configuración metropolitanas.



Varios hallazgos se evidencian al sintetizar la información en cuadros resúmenes. En primer lugar, en el cuadro 7 se aprecia un amplio predominio de saldos negativos para el conjunto de municipios que no tienen ciudades o "resto" y, por ello, se pueden asimilar de manera aproximada a zonas rurales, aunque en ellos haya zonas urbanas, según la definición oficial. Estos saldos negativos de la pseudo zona rural se corresponden con los saldos positivos de la misma magnitud para el conjunto de las ciudades. Entonces, en el cuadro 7 se muestra lo esperado: es sabido que la región se ha caracterizado por la pertinaz transferencia de población rural-urbana tanto durante el siglo pasado como lo que llevamos del siglo XXI.

Sin embargo, en el cuadro 7 se muestra un hallazgo que ya se ha vislumbrado en otros países (Rodríguez, 2017). Se trata de una inflexión de ese patrón histórico en los censos de la ronda de 2010, pues Costa Rica y Guatemala registran, por primera vez desde que hay datos sistematizados disponibles en MIALC, un "resto" con saldo positivo. Como ya se ha indicado, este resto se corresponde con un saldo de la misma magnitud, pero negativo para el conjunto de las ciudades. Es decir, en ambos países el conjunto de ciudades parece expulsor respecto del resto del país, que ahora resulta "atractivo" o "ganador". En Perú, por su parte, se mantiene el patrón histórico de ganancia del conjunto de las ciudades y pérdida del resto, pero se modera la ganancia de las ciudades tanto en términos de saldo como de tasa.

Aunque este último hallazgo es sugerente y novedoso, no puede interpretarse con liviandad como un cambio de dirección del flujo rural urbano, o más aún como un retorno al campo. De hecho, el cambio de dirección en este flujo resulta incompatible tanto con los datos de evolución del porcentaje urbano, que aumentó en los tres países en el último período intercensal, en línea con un incremento sostenido desde mediados del siglo XX (véase gráfico 10) como con el incremento de la proporción que representan las ciudades de 20 mil habitantes y más, que también aumentó en los tres países en el último período intercensal (véase cuadro 8).

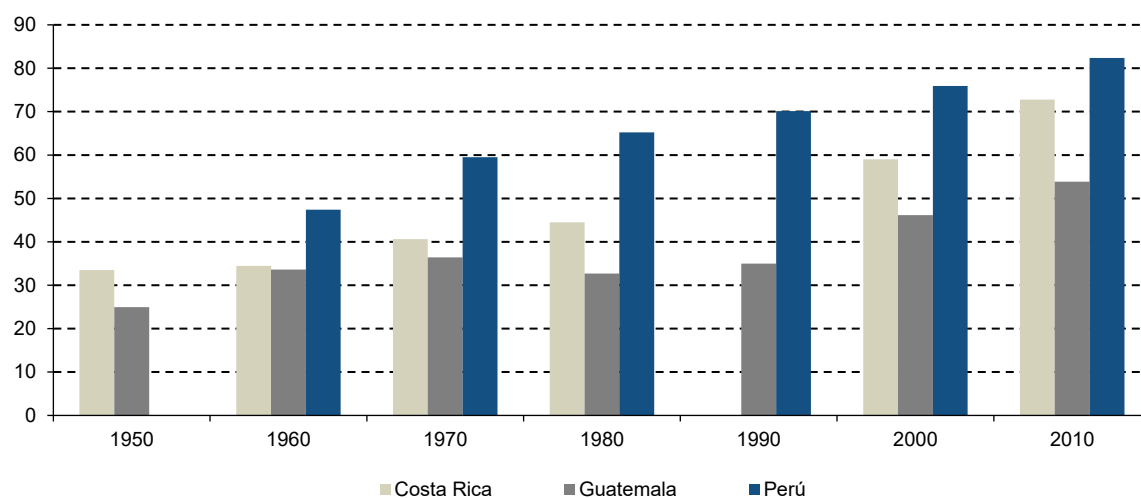
¿Qué puede estar pasando? Básicamente, la migración puede estar dirigiéndose a ciudades pequeñas, menores de 20 mil habitantes, que se incluyen en la categoría "resto" en la base de datos MIALC. Igualmente, podría acontecer que la migración se está dirigiendo a las DAME de suburbanización que no fueron incluidas dentro del área metropolitana respectiva. Y, finalmente, también pudiera ser que el crecimiento del porcentaje urbano se deba a las otras dos vías por las cuales este porcentaje cambia (reclasificación y anexión) y que la migración rural-urbana, efectivamente, se haya detenido o incluso revertido. Todas estas opciones podrían indagarse mediante investigaciones nacionales, a partir de la base de datos MIALC y con un conocimiento detallado de las áreas de expansión suburbana de las ciudades y exámenes detallados de los procesos de anexión y expansión, que escapan al alcance del presente informe.

**Cuadro 7**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: saldo migratorio y tasa media anual de migración neta de los municipios sin ciudades, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010**

| País       | Censo | Saldo    | Tasas |
|------------|-------|----------|-------|
| Costa Rica | 1984  | -9,097   | -3.42 |
|            | 2000  | -7,567   | -1.93 |
|            | 2011  | 14,687   | 3.13  |
| Guatemala  | 2002  | -16,856  | -0.79 |
|            | 2018  | 7,132    | 0.23  |
| Perú       | 2007  | -331,803 | -8.25 |
|            | 2017  | -278,817 | -7.42 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales para proyectos GIZ y MIALC.

**Gráfico 10**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: Porcentaje urbano, según censos disponibles décadas 1950 a 2010**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en DEPUALC.

**Cuadro 8**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: estructura del sistema de asentamientos humanos,**  
**según censos disponibles décadas 1950 a 2010**  
*(En porcentajes)*

| País       | Categoría de tamaño del sistema de asentamientos humanos | Censo |      |      |      |                |      |      |
|------------|--|-------|------|------|------|----------------|------|------|
|            |  | 1950  | 1963 | 1973 | 1984 | Decada de 1990 | 2000 | 2011 |
| Costa Rica | 1 millón y más   | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | No hubo        | 28,5 | 28,3 |
|            | 500 mil a 999.9 mil                                      | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 25,8 |                | 0,0  | 0,0  |
|            | 100 mil a 499.9 mil                                      | 18,7  | 19,8 | 22,4 | 0,0  |                | 11,4 | 18,1 |
|            | 50 mil a 99.9 mil  | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 4,6  |                | 3,3  | 6,1  |
|            | 20 mil a 49.9 mil  | 0,0   | 3,2  | 9,2  | 4,3  |                | 3,8  | 3,2  |
|            | 20 mil y más   | 18,7  | 23,1 | 31,6 | 34,7 |                | 47,0 | 55,7 |
|            | Población urbana total                                   | 33,5  | 34,5 | 40,6 | 44,5 |                | 59,0 | 72,8 |
| Guatemala  | 1 millón y más   | 0,0   | 0,0  | 19,6 | 19,3 | 19,0           | 19,1 | 17,8 |
|            | 500 mil a 999.9 mil                                      | 0,0   | 17,2 | 0,0  | 0,0  | 0,0            | 0,0  | 0,0  |
|            | 100 mil a 499.9  | 12,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0            | 1,1  | 8,9  |
|            | 50 mil a 99.9  | 0,0   | 0,0  | 1,0  | 1,0  | 1,1            | 2,6  | 6,7  |
|            | 20 mil a 49.9 mil  | 1,0   | 2,1  | 1,5  | 1,7  | 3,6            | 7,9  | 7,6  |
|            | 20 mil y más   | 13,8  | 19,3 | 22,2 | 2,3  | 23,7           | 30,7 | 40,9 |
|            | Población urbana total                                   | 25,0  | 33,6 | 36,4 | 32,7 | 35,0           | 46,1 | 53,9 |
| Perú       | 1 millón y más   | 0,0   | 18,6 | 24,2 | 27,1 | 28,8           | 31,0 | 36,2 |
|            | 500 mil a 999.9 mil                                      | 10,4  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 5,4            | 7,8  | 7,1  |
|            | 100 mil a 499.9  | 0,0   | 3,9  | 10,8 | 13,9 | 14,1           | 15,1 | 15,7 |
|            | 50 mil a 99.9  | 1,4   | 4,6  | 3,0  | 5,2  | 3,8            | 3,9  | 4,9  |
|            | 20 mil a 49.9 mil  | 4,1   | 3,7  | 5,1  | 4,9  | 4,8            | 5,1  | 5,5  |
|            | 20 mil y más   | 15,9  | 30,8 | 43,1 | 51,2 | 57,0           | 62,9 | 69,3 |
|            | Población urbana total                                   | 35,3  | 47,4 | 59,5 | 65,2 | 70,1           | 75,9 | 82,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en DEPUALC.

El segundo hallazgo que se resume en el cuadro 9, resultó muy contraintuitivo en su origen, pero con el paso del tiempo se ha consolidado como un hecho estilizado y con una explicación, relativamente, sencilla. Se trata del hecho que la mayoría de las ciudades es de emigración neta, pese a que el conjunto de ciudades ha tenido históricamente una migración neta positiva. Esta aparente contradicción se explica porque las ciudades pequeñas (el segmento más numeroso del sistema de ciudades por lejos) son predominantemente expulsoras, probablemente a causa de su posición subordinada en el sistema económico y social y algunos rezagos respecto de las ciudades medianas y grandes mayores, en dimensiones económicas y sociales clave.

**Cuadro 9**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: cantidad de ciudades atractivas y expulsoras de población, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010**

| País       | Censo | Migración neta positiva | Migración neta negativa |
|------------|-------|-------------------------|-------------------------|
| Costa Rica | 1984  | 7                       | 8                       |
|            | 2000  | 7                       | 8                       |
|            | 2011  | 9                       | 6                       |
| Guatemala  | 2002  | 26                      | 25                      |
|            | 2018  | 38                      | 39                      |
| Perú       | 2007  | 37                      | 63                      |
|            | 2017  | 43                      | 56                      |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

En los tres países examinados en el presente informe, la situación migratoria es, de entrada, algo diferente a lo descrito anteriormente, pues dos de tres países no registran este saldo favorable a las ciudades y en el resto de la región también hay casos de este tipo, pero minoritarios (Rodríguez, 2017; MIALC). Justamente, en Costa Rica y Guatemala, se verifica un equilibrio entre cantidad de ciudades atractivas y expulsoras, equilibrio que se inclina en el censo de 2011 hacia una leve, pero no marginal, mayoría de ciudades atractivas en el caso de Costa Rica. Solo Perú se comporta como la mayoría de los países de la región, pues además de tener un saldo migratorio positivo del conjunto de ciudades (y por ello, una emigración neta del "resto"), también registra una clara mayoría de ciudades expulsoras, aunque cabe reconocer que la diferencia se estrechó un poco al bajar la cantidad de ciudades de emigración neta desde 63 hasta 56 entre 2007 y 2017 (véase cuadro 9).

Por su parte, en el cuadro 10 también se aprecia un contrapunto entre Perú y los otros dos países. Mientras en Perú, la proporción de ciudades atractivas (es decir con saldo migratorio positivo) se reduce, sistemáticamente y en ambos censos, con el tamaño de la ciudad; en Guatemala, las ciudades intermedias, que registran un brusco salto en su número entre 2002 y 2017, registran una caída muy fuerte de atractivo con solo 2 de 9 ciudades de inmigración neta. Y en Costa Rica, la especificidad radica en que la ciudad principal, San José, deviene expulsora desde fines del siglo pasado.

Antes de pasar al tema siguiente —sobre efectos en el crecimiento y composición de la migración para las diferentes categorías de tamaño de los sistemas de asentamientos humanos—, en el cuadro 11 se presenta una síntesis de los efectos redistributivos de la migración entre ciudades (incluyendo categoría resto). En línea con las tendencias descritas para DAM y DAME, se aprecia una reducción generalizada y significativa del impacto redistributivo (ANMR) en Guatemala, importante en Perú y una notable estabilidad en Costa Rica, con un efecto del orden del 1% en los tres censos disponibles del país. Esto último puede deberse a la eficiencia migratoria, que tiene un alza en este país, en el caso de la migración entre ciudades (a lo que se le suma la estabilidad de la intensidad de la migración entre ciudades), mientras que en los otros dos tiende a bajar, significando una mayor simetría entre los flujos migratorios, en línea con la pérdida de atractivo del gran imán del pasado (la ciudad principal)

que generaba una gran asimetría en los flujos migratorios. Con todo, Lima sigue siendo muy protagonista de los flujos de inmigración en Perú, lo que lleva al país a eficiencias migratorias agregadas mayores al 20%, cifra muy superior a la de los otros dos países.

Por otro lado, las matrices de migración entre ciudades, agrupadas según tamaño, permiten estimaciones rápidas y precisas del atractivo (o expulsión) migratorio de las diferentes categorías del sistema de asentamientos humanos. Además, la aplicación de las nuevas metodologías —desarrolladas por CELADE-División de Población de la CEPAL y publicadas en diferentes textos desde hace algún tiempo (Rodríguez, 2017; Rodríguez y Rowe, 2018a; Rodríguez, 2019)—, permiten usar estas matrices para tener estimaciones y resúmenes precisos del efecto de la migración sobre la composición por sexo, edad y educación de las diferentes categorías de tamaño de las ciudades.

En los cuadros 12 a 14 se presentan estos efectos de crecimiento y composición para los tres países indagados con las rondas censales de 2000 y 2010. Respecto del efecto “crecimiento demográfico”, el contrapunto entre Perú, por un lado, y Guatemala–Costa Rica, por el otro, es evidente. El Perú presenta una marcada polaridad del atractivo migratorio, por cuanto los segmentos superiores del sistema de asentamientos humanos (ciudades grandes y medianas desde 100 mil habitantes hacia arriba), son atractivos; mientras que, los segmentos de ciudades pequeñas y el “resto” son expulsores de población. Aunque este patrón se observa en ambos censos, cabe reconocer que se suaviza, parcialmente, en el período intercensal, sobre todo por la reducción del atractivo de la cúspide del sistema (Lima) y la atenuación de la expulsión de la base del sistema (los distritos sin ciudades, donde habita el grueso de la población rural y de pueblos pequeños). En cambio, Costa Rica evoluciona desde ese modelo polar “superior–atractivo” e “inferior–expulsor”, hacia uno mucho más heterogéneo con la cima del sistema (San José) y un grupo de ciudades intermedias expulsoras, por un lado, y el resto del sistema de ciudades atractivo, por otro lado. Guatemala, por su parte, registra un comportamiento completamente inusual en la región, con ciudades intermedias que no logran consolidarse y que se transforman en un segmento expulsor en 2018, contra el atractivo, más bien ligero —como la migración en general en ese país, según el censo de 2018—, de los dos extremos del sistema de ciudades.

Respecto del efecto de composición, los resultados revelan dos hechos estilizados y plenamente consistentes con el resto de la región (Rodríguez y Rowe, 2018a; Rodríguez, 2019). Se trata del **efecto feminizador** que la migración interna tiene sobre las grandes ciudades—y, como contrapartida, **su efecto masculinizador** en las ciudades pequeñas y el ámbito rural—, y del **efecto rejuvenecedor** y elevador del bono demográfico que la migración tiene tanto sobre las ciudades grandes —y, en contrapartida, su efecto aumentador de la dependencia demográfica (por elevación del porcentaje de niños y de personas mayores)—, como sobre las ciudades pequeñas y el ámbito rural.

El efecto feminizador que la migración tiene sobre las ciudades grandes se expresa en valores negativos del efecto de la migración sobre el índice de masculinidad. Es decir, la migración tiende a reducir este índice en las grandes ciudades (un millón o más habitantes), lo que significa que las feminiza o que aumenta la proporción de mujeres; mientras que, en casi todas las otras categorías de ciudades, se registran valores positivos, puesto que la migración eleva el índice de masculinidad y, por ende, las “masculiniza”. En Costa Rica y Guatemala, la migración también tiene un efecto feminizador en la categoría “resto”, lo que es más bien sorprendente, pero se trata de magnitudes menores y no sistemáticas.

**Cuadro 10**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: cantidad de ciudades y porcentaje de ciudades atractivas de población, por categorías de tamaño de ciudad, según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010.**

| País       | Censo | 1 millón y más       |   | 500 000-999 999      |   | 100 mil a 499 999    |   | 50 mil a 99 999      |   | 20 mil a 49 999      |   | Menos de 20 mil<br>(pero más de 20 mil<br>en otro censo) |   |
|------------|-------|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|---|--|---|
|            |       | Cantidad de ciudades | Porcentaje de ciudades con saldo positivo | Cantidad de ciudades | Porcentaje de ciudades con saldo positivo | Cantidad de ciudades | Porcentaje de ciudades con saldo positivo | Cantidad de ciudades | Porcentaje de ciudades con saldo positivo | Cantidad de ciudades | Porcentaje de ciudades con saldo positivo | Cantidad de ciudades                                     | Porcentaje de ciudades con saldo positivo |
| Costa Rica | 1984  |                      |   | 1                    | 100                                       |                      |   | 2                    | 100                                       | 3                    | 33,3                                      | 9  | 33,3                                      |
|            | 2000  | 1                    | 0,0                                       |                      |   | 3                    | 100                                       | 2                    | 0,0                                       | 6                    | 33,3                                      | 2  | 50,0                                      |
|            | 2011  | 1                    | 0,0                                       |                      |   | 3                    | 100                                       | 4                    | 25,0                                      | 7                    | 28,6                                      |  |   |
| Guatemala  | 2002  | 1                    | 100                                       |                      |   | 1                    | 100                                       | 3                    | 66,5                                      | 23                   | 34,8                                      | 36   | 38,9                                      |
|            | 2018  | 1                    | 100                                       | No hay casos         |   | 9                    | 22,2                                      | 13                   | 46,2                                      | 41                   | 36,6                                      |  |   |
| Perú       | 2007  | 1                    | 100                                       | 4                    | 100                                       | 17                   | 52,9                                      | 16                   | 37,5                                      | 45                   | 22,2                                      | 17   | 47,1                                      |
|            | 2017  | 2                    | 100                                       | 3                    | 100                                       | 19                   | 73,7                                      | 21                   | 47,6                                      | 54                   | 27,8                                      | 1  | 0   |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales y MIALC.

**Cuadro 11**  
**Costa Rica, Guatemala y Perú: Eficiencia y eficacia redistributiva territorial e intensidad migratoria entre ciudades, población de 5 años y más según censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010**  
*(En porcentajes)*

| País       | Año  | Eficiencia migratoria agregada | Tasa agregada de migración neta (ANMR) | Intensidad Migratoria Total |
|------------|------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| Costa Rica | 1984 | 12,5                           | 0,9                                    | 7,4                         |
|            | 2000 | 14,1                           | 0,9                                    | 6,4                         |
|            | 2011 | 14,7                           | 0,9                                    | 6,5                         |
| Guatemala  | 2002 | 27,2                           | 1,0                                    | 3,7                         |
|            | 2018 | 15,6                           | 0,2                                    | 1,6                         |
| Perú       | 2007 | 27,3                           | 1,9                                    | 6,8                         |
|            | 2017 | 21,8                           | 1,4                                    | 6,5                         |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en MIALC.

**Cuadro 12**  
**Costa Rica: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 1980, 2000 y 2010**

| Fecha | Categoría de tamaño | Saldo   | Tasa | Índice de masculinidad |            | 5-14       |            | 15-29      |            | 30-44      |            | 45-59      |            | 60 y más   |            | Escolaridad 25 años y más |            | Escolaridad 30-44 años |            | Escolaridad 45-59 años |            |            |
|-------|---------------------|---------|------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|------------|------------|
|       |                     |         |      | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs                | Efecto rel | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs |
| 1984  | 500 000-999 999     | 3 636   | 0,6  | -1,8                   | -2,0       | -0,3       | -1,4       | 0,7        | 2,0        | -0,3       | -1,6       | 0,0        | -0,3       | 0,0        | 0,1        | 0,0                       | -0,2       | 0,0                    | 0,0        | 0,0                    | 0,0        | 0,0        |
|       | 50 000-99 999       | 7 061   | 2,5  | -0,6                   | -0,6       | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,4        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | -0,5       | -0,1       | -1,2       | 0,0                       | 0,6        | 0,0                    | 0,5        | 0,0                    | 0,6        |            |
|       | 20 000-49 999       | -838    | -0,4 | 1,3                    | 1,3        | -0,1       | -0,3       | 0,1        | 0,2        | 0,0        | 0,2        | -0,1       | -0,5       | 0,0        | 0,4        | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,0        | 0,0                    | 0,1        |            |
|       | Menos de 20 000     | -762    | -0,2 | 1,0                    | 1,0        | 0,3        | 1,0        | -0,6       | -1,5       | 0,2        | 1,2        | 0,0        | 0,2        | 0,0        | 0,7        | 0,0                       | -0,1       | 0,0                    | 0,3        | 0,0                    | -0,8       |            |
|       | Resto               | -9 097  | -1,7 | 1,9                    | 1,8        | 0,4        | 1,3        | -0,6       | -1,8       | 0,2        | 1,2        | 0,1        | 0,5        | 0,0        | -0,2       | 0,0                       | -0,2       | 0,0                    | -0,5       | 0,0                    | -1,0       |            |
| 2000  | 1 millón o más      | -9 827  | -0,9 | 0,0                    | 0,0        | -0,3       | -1,3       | 0,5        | 1,8        | -0,3       | -1,1       | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,4        | 0,0                       | -0,4       | 0,0                    | -0,5       | 0,0                    | -0,2       |            |
|       | 100 000-499 999     | 24 890  | 3,6  | -0,1                   | -0,1       | -0,1       | -0,6       | 0,4        | 1,5        | 0,0        | 0,1        | -0,2       | -1,3       | -0,1       | -1,6       | 0,0                       | 0,4        | 0,0                    | 0,5        | 0,0                    | 0,2        |            |
|       | 50 000-99 999       | -4 642  | -2,7 | 0,0                    | 0,0        | 0,1        | 0,3        | -0,4       | -1,2       | 0,1        | 0,4        | 0,1        | 0,8        | 0,1        | 1,5        | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,2        | 0,0                    | -0,3       |            |
|       | 20 000-49 999       | -3 779  | -0,8 | 0,0                    | 0,0        | 0,3        | 1,0        | -0,6       | -2,0       | 0,2        | 0,8        | 0,1        | 0,8        | 0,1        | 0,7        | 0,0                       | 0,3        | 0,0                    | 0,5        | 0,0                    | 0,0        |            |
|       | Menos de 20 000     | 925     | 0,7  | -0,1                   | -0,1       | 0,1        | 0,5        | 0,0        | 0,0        | -0,1       | -0,2       | -0,1       | -0,4       | 0,0        | -0,2       | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,1        | 0,0                    | -0,1       |            |
| Resto | -7 567              | -1,0    | 0,2  | 0,2                    | 0,4        | 1,4        | -0,7       | -2,3       | 0,2        | 0,9        | 0,1        | 0,6        | 0,0        | 0,3        | 0,0        | 0,2                       | 0,0        | 0,2                    | 0,0        | 0,3                    |            |            |
| 2011  | 1 millón o más      | -23 953 | -2,0 | -0,5                   | -0,6       | -0,2       | -1,4       | 0,5        | 1,6        | -0,3       | -1,4       | 0,0        | 0,2        | 0,1        | 0,4        | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,0        | 0,0                    | 0,0        |            |
|       | 100 000-499 999     | 16 277  | 1,9  | 0,1                    | 0,1        | -0,2       | -1,1       | 0,4        | 1,4        | 0,0        | 0,0        | -0,2       | -1,0       | -0,1       | -0,6       | 0,1                       | 0,6        | 0,1                    | 0,8        | 0,0                    | 0,4        |            |
|       | 50 000-99 999       | -8 189  | -1,9 | 0,3                    | 0,3        | 0,2        | 0,9        | -0,7       | -2,1       | 0,1        | 0,6        | 0,2        | 1,2        | 0,1        | 1,4        | 0,0                       | -0,4       | 0,0                    | -0,4       | 0,0                    | -0,1       |            |
|       | 20 000-49 999       | 1 178   | 0,2  | 0,1                    | 0,1        | 0,2        | 0,8        | -0,4       | -1,2       | 0,1        | 0,7        | 0,1        | 0,3        | 0,0        | 0,2        | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,2        | 0,0                    | 0,2        |            |
|       | Resto               | 925     | 0,7  | -0,1                   | -0,1       | 0,1        | 0,5        | 0,0        | 0,0        | -0,1       | -0,2       | -0,1       | -0,4       | 0,0        | -0,2       | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,1        | 0,0                    | -0,1       |            |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en MIALC.

Nota: Se utilizan distintas unidades de medida, estas son: saldo: personas, tasas: por mil, efecto absoluto: valores absolutos de cada variable, efecto relativo: porcentajes.

Cuadro 13

Guatemala: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010.

| Fecha | Categoría de tamaño | Saldo   | Tasa | Índice de masculinidad |            | 5-14       |            | 15-29      |            | 30-44      |            | 45-59      |            | 60 y más   |            | Escolaridad 25 años y más |            | Escolaridad 30-44 años |            | Escolaridad 45-59 años |            |
|-------|---------------------|---------|------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|------------|
|       |                     |         |      | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs                | Efecto rel | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs             | Efecto rel |
| 2002  | 1 millón o más      | 37 896  | 1,9  | -0,6                   | -0,7       | -0,4       | -1,7       | 1,0        | 3,0        | -0,4       | -1,7       | -0,2       | -1,2       | -0,1       | -0,9       | -0,1                      | -0,8       | -0,1                   | -0,8       | 0,0                    | -0,6       |
|       | 100 000-499 999     | -24 066 | -3,8 | 0,1                    | 0,1        | -0,1       | -0,2       | -0,1       | -0,3       | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,7        | 0,1        | 1,1        | 0,1                       | 1,5        | 0,1                    | 1,9        | 0,1                    | 1,9        |
|       | 50 000-99 999       | -1 067  | -0,1 | 0,4                    | 0,5        | 0,3        | 0,9        | -0,4       | -1,2       | 0,0        | 0,3        | 0,0        | 0,4        | 0,0        | 0,4        | -0,1                      | -1,4       | -0,1                   | -1,1       | -0,1                   | -1,6       |
|       | 20 000-49 999       | 5 017   | 0,5  | 0,4                    | 0,5        | 0,0        | 0,0        | -0,1       | -0,3       | 0,2        | 1,4        | 0,0        | -0,4       | -0,1       | -1,4       | 0,1                       | 3,1        | 0,1                    | 3,2        | 0,1                    | 2,6        |
|       | Menos de 20 000     | -924    | -2,2 | 0,4                    | 0,4        | 0,2        | 0,8        | -0,2       | -0,7       | 0,0        | -0,1       | 0,0        | 0,1        | 0,0        | 0,1        | 0,0                       | -1,0       | 0,0                    | -0,7       | 0,0                    | -1,3       |
|       | Resto               | -16 856 | -0,4 | 0,1                    | 0,1        | 0,2        | 0,6        | -0,3       | -1,0       | 0,1        | 0,4        | 0,0        | 0,4        | 0,0        | 0,5        | 0,0                       | 0,4        | 0,0                    | 0,7        | 0,0                    | 0,4        |
| 2018  | 1 millón o más      | 5 548   | 0,22 | -0,2                   | -0,2       | -0,2       | -0,8       | 0,4        | 1,3        | -0,1       | -0,6       | -0,1       | -0,5       | 0,0        | -0,3       | 0,0                       | -0,1       | 0,0                    | -0,1       | 0,0                    | -0,1       |
|       | 100 000-499 999     | -2 890  | -0   | 0,3                    | 0,3        | -0,1       | -0,3       | 0,0        | -0,1       | 0,0        | 0,1        | 0,0        | 0,4        | 0,0        | 0,3        | 0,0                       | 0,0        | 0,0                    | 0,0        | 0,0                    | 0,2        |
|       | 50 000-99 999       | -10 505 | -1   | 0,0                    | 0,1        | 0,0        | 0,2        | -0,2       | -0,6       | 0,1        | 0,2        | 0,1        | 0,5        | 0,1        | 0,6        | 0,0                       | -0,2       | 0,0                    | -0,1       | 0,0                    | -0,2       |
|       | 20 000-49 999       | 1 877   | 0,10 | 0,1                    | 0,1        | 0,0        | 0,1        | -0,1       | -0,2       | 0,0        | 0,2        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0                       | 0,2        | 0,0                    | 0,2        | 0,0                    | 0,2        |
|       | Menos de 20 000     | -924    | -2,2 | 0,4                    | 0,4        | 0,2        | 0,8        | -0,2       | -0,7       | 0,0        | -0,1       | 0,0        | 0,1        | 0,0        | 0,1        | 0,0                       | -1,0       | 0,0                    | -0,7       | 0,0                    | -1,3       |
|       | Resto               | 5 970   | 0,09 | 0,0                    | 0,0        | 0,1        | 0,2        | -0,1       | -0,3       | 0,0        | 0,2        | 0,0        | 0,1        | 0,0        | 0,0        | 0,0                       | 0,3        | 0,0                    | 0,3        | 0,0                    | 0,3        |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en MIALC.

Nota: Se utilizan distintas unidades de medida, estas son: saldo: personas, tasas: por mil, efecto absoluto: valores absolutos de cada variable, efecto relativo: porcentajes.

**Cuadro 14**  
**Perú: saldo migratorio, tasa de migración neta y efectos absolutos y relativos de la migración sobre la composición de la población por sexo (índices de masculinidad) y 5 grandes grupos de edad, y sobre la escolaridad media en tres grupos de edad, censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010**

| Fecha | Categoría de tamaño | Saldo    | Tasa | Índice de masculinidad |            | 5-14       |            | 15-29      |            | 30-44      |            | 45-59      |            | 60 y más   |            | Nivel educativo 25 años y más (efecto relativo) |                 |                    | Nivel educativo 45-59 años (efecto relativo) |                 |                    |
|-------|---------------------|----------|------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|-----------------|--------------------|--|-----------------|--------------------|
|       |                     |          |      | Efecto abs             | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Efecto abs | Efecto rel | Básica (8 AE o menos)                           | Media (9-12 AE) | Alta (13 y más AE) | Básica (8 AE o menos)                        | Media (9-12 AE) | Alta (13 y más AE) |
| 2007  | 1 millón o más      | 329 217  | 4,5  | -0,6                   | -0,6       | 18,8       | -0,3       | 1,5        | 5,1        | -0,5       | -2,1       | 15,5       | -0,4       | -0,3       | -2,5       | 0,8   | -0,2            | -0,2               | 1,0  | -0,3            | -0,3               |
|       | 500 000-999 999     | 54 548   | 2,8  | -0,9                   | -1,0       | 19,6       | 0,2        | 0,7        | 2,3        | -0,6       | -2,4       | 14,8       | -0,2       | -0,1       | -0,8       | 2,6   | -0,1            | -1,4               | 1,2  | -0,7            | -0,4               |
|       | 100 000-499 999     | 28 709   | 0,7  | -0,3                   | -0,3       | 21,8       | 0,3        | 0,0        | 0,1        | -0,2       | -0,8       | 13,6       | -0,1       | 0,0        | -0,1       | 1,8   | 0,2             | -1,6               | 1,1  | -0,1            | -1,0               |
|       | 50 000-99 999       | -21 670  | -1,9 | 0,3                    | 0,3        | 23,4       | 0,3        | -0,7       | -2,2       | 0,3        | 1,1        | 13,5       | 0,1        | 0,1        | 1,0        | 0,6   | -0,5            | -0,3               | 0,7  | -0,3            | -1,0               |
|       | 20 000-49 999       | -50 236  | -3,0 | 0,3                    | 0,3        | 24,1       | 0,5        | -1,3       | -4,0       | 0,4        | 1,7        | 13,1       | 0,2        | 0,2        | 1,9        | 1,1   | -1,5            | -0,5               | 0,8  | -1,3            | -0,7               |
|       | Menos de 2 0000     | -8 765   | -2,2 | 0,5                    | 0,5        | 25,1       | 0,4        | -1,1       | -3,3       | 0,3        | 1,6        | 12,3       | 0,2        | 0,1        | 1,2        | 0,4   | -0,1            | -1,0               | 0,3  | 0,1             | -1,2               |
|       | Resto               | -331 803 | -4,0 | 1,2                    | 1,2        | 27,4       | 0,3        | -1,2       | -4,2       | 0,4        | 2,0        | 12,4       | 0,3        | 0,2        | 2,0        | 0,6   | -1,2            | -1,4               | 0,4  | -0,4            | -2,5               |
| 2017  | 1 millón o más      | 233 230  | 2,5  | -0,5                   | -0,5       | -0,1       | -0,9       | 1,2        | 4,4        | -0,5       | -1,8       | -0,3       | -1,8       | -0,3       | -1,8       | 1,5   | -0,1            | -0,5               | 2,0  | -0,2            | -0,6               |
|       | 500 000-999 999     | 23 832   | 1,3  | -0,2                   | -0,3       | 0,0        | 0,2        | 0,6        | 2,1        | -0,4       | -1,6       | -0,1       | -0,8       | -0,1       | -0,7       | 2,3   | 0,8             | -2,1               | 1,6  | -0,4            | -0,8               |
|       | 100 000-499 999     | 51 466   | 1,2  | -0,1                   | -0,1       | 0,0        | 0,0        | 0,5        | 1,6        | -0,2       | -0,9       | -0,2       | -1,1       | -0,1       | -0,7       | 1,8   | 0,8             | -1,7               | 1,5  | 0,0             | -1,1               |
|       | 50 000-99 999       | -4 321   | -0,3 | 0,6                    | 0,6        | 0,1        | 0,3        | -0,3       | -1,2       | 0,2        | 0,9        | 0,0        | 0,2        | 0,0        | 0,4        | -0,1  | 0,0             | 0,1                | 0,1  | -0,1            | 0,0                |
|       | 20 000-49 999       | -25 390  | -1,4 | 0,1                    | 0,1        | 0,3        | 1,5        | -0,9       | -3,3       | 0,3        | 1,4        | 0,1        | 0,8        | 0,1        | 1,2        | 0,4   | -0,6            | 0,1                | 0,4  | -0,5            | -0,2               |
|       | Resto               | -278 817 | -3,6 | 0,9                    | 0,9        | 0,3        | 1,4        | -1,7       | -6,5       | 0,6        | 2,6        | 0,5        | 2,9        | 0,4        | 2,7        | -0,5  | -1,0            | 4,2                | -0,6   | 0,2             | 3,4                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en MIALC.

Nota: Se utilizan distintas unidades de medida, estas son: saldo: personas, tasas: por mil, efecto absoluto: valores absolutos de cada variable, efecto relativo: porcentajes.



El efecto rejuvenecedor de la migración sobre ciudades grandes e intermedias, por su parte, se verifica fácilmente al comparar los signos de los diferentes grupos de edad. Solo en el caso de los jóvenes se registra un signo positivo; es decir, un efecto elevador del porcentaje de jóvenes. En Guatemala, solo la ciudad principal, la única ciudad con más de un millón de habitantes, se registra este efecto; mientras que en Costa Rica se da una excepción: en el censo de 2010, la categoría resto también registra un valor positivo en el caso de los jóvenes. Cabe subrayar que este efecto registra cuantías mayores que el anterior, llegando a incrementar en un 5.1% el porcentaje de jóvenes en Lima (censo de 2007) y a reducir en más del 6% el porcentaje de jóvenes en el "resto" (2017).

Tanto el efecto feminizador como el rejuvenecedor de las grandes ciudades se explican por factores, relativamente, establecidos en la literatura: por un lado, mayores oportunidades de vida (empleo, educación y opciones, en general) y una oferta habitacional más amplia para los jóvenes y, por otro, mayores costos, riesgos y dificultades para los otros grupos de edad.

Con relación al efecto de la migración sobre la composición educativa, los resultados son bastante sistemáticos: la migración tiende a reducir el nivel educativo de las grandes ciudades y, en el caso de las otras categorías, tiene un comportamiento poco estilizado. Este hallazgo se mantiene al controlar la edad, porque el efecto se conserva para grupos de edad diferentes; es decir, el efecto encontrado no depende de la estructura etaria. La falta de una variable de "años de escolaridad" en los censos de Perú obligó a calcular este efecto de manera distinta entre este país, por un lado, y Costa Rica-Guatemala, por otro. En el caso del Perú, el efecto se calculó sobre el porcentaje de tres grupos educativos y la conclusión antes mencionada —relativa al efecto de la migración sobre la educación de las grandes ciudades—, deriva de que la migración eleva el porcentaje de población con educación básica; mientras disminuye el porcentaje de población con educación media y alta. En los otros dos países, el cálculo se hace respecto del efecto de la migración sobre la media de escolaridad y, en línea con lo ya indicado, el resultado es que la migración tiende a reducir la media de escolaridad de los tres grupos de edad examinados en las grandes ciudades.

De esta forma, aunque se trate aún de ámbitos atractivos en términos migratorios en Guatemala y Perú, las grandes ciudades aún atraen a un importante segmento de población con poca calificación desde zonas rurales y ciudades pequeñas. Al mismo tiempo, las grandes ciudades tienden a expulsar familias de alto nivel educativo, eventualmente preocupadas por los costos y problemas asociados a vivir en este tipo de ciudades. El impacto directo de esta salida de familias de nivel educativo alto desde las grandes ciudades no puede ser otro que la erosión del nivel educativo de las ciudades. De cualquier manera, se trata de un efecto menos estilizado y más multifactorial, por lo cual su comprensión cabal requiere más investigación. Por ejemplo, se requiere indagación adicional sobre el destino de los emigrantes de alta educación, pues pudiera ser que se trate de una suburbanización y no de migración a larga distancia. En tal caso, la interpretación del efecto que tiene esta salida de población de nivel educativo elevado desde las grandes ciudades sería muy diferente. Ya no sería pérdida de capital humano de la gran ciudad, sino que se trataría, más bien, de una nueva configuración en la localización de la población con alta educación, presumiblemente, bajo la modalidad de suburbios de clase alta, tan característica de las ciudades de los Estados Unidos y que, incipientemente, se ha comenzado a observar en la región (Roberts y Wilson, 2009; CEPAL, 2014; Buzai, 2016; Rodríguez y Rowe, 2018b; Rodríguez, 2019). De modo que, esta población seguiría dentro del área de influencia de la gran ciudad; por ejemplo, probablemente seguiría trabajando en ella, y así esta salida sería más bien una expansión de la gran ciudad y no una pérdida de recursos humanos para ella.

### 3. Migración intrametropolitana en ciudades seleccionadas

En el cuadro 15 se muestra la evolución de la intensidad de la migración intrametropolitana en las siete ciudades seleccionadas: 1 de Costa Rica, 1 de Guatemala y 5 de Perú (todas con 500 mil o más habitantes en 2017, según DEPUALC).

El contraste de esta intensidad entre Perú, por un lado, y Costa Rica y Guatemala, por otro, es evidente. Mientras que la movilidad intrametropolitana aumenta en todas las ciudades de Perú, las otras dos ciudades registran una baja de esta intensidad. Esta caída es sorprendente, pues no hay teoría que la anticipe. Por el contrario, tanto la teoría de la transición de la movilidad (Zelinsky, 1971), como las teorías dominantes de la economía urbana (Alonso 2013; Ingram, 1978), de la ciudad global (Sassen, 1991), de las mutaciones urbanas (Pacione, 2009; De Mattos, 2010; Buzai, 2016), de la ciudad en movimiento (Dureau y otros, 2002; Rodríguez, 2019) y de ciclo de vida barrial (Rodríguez, 2019) entre otras, anticipan una movilidad intrametropolitana sostenida por los procesos de suburbanización, desconcentración concentrada, gentrificación tradicional (central) y periférica y recuperación de zonas céntricas.

De esta forma, ambas ciudades (San José de Costa Rica y Ciudad de Guatemala) se convierten en potenciales objetos de estudio futuro para indagar las causas de su comportamiento anómalo. Ahora bien, el caso de la ciudad de Guatemala se enmarca en la caída intensa y generalizada de la migración en ese país, entre el censo de 2002 y 2018, asunto que amerita, por sí mismo, investigación ulterior. Por su parte, en el caso de San José la razón de la baja movilidad intrametropolitana puede tener un componente metodológico relacionado con la definición de la ciudad, que en la base de datos DEPUALC es más bien acotada, en comparación con la amplia definición de Gran Área Metropolitana (GAM) de San José (Rodríguez, 2019) y, por ende, puede estar perdiendo desplazamientos hacia la periferia lejana y los suburbios, eventualmente importantes. Nuevamente, es un asunto para futuras indagaciones.

**Cuadro 15**  
San José de Costa Rica, Ciudad de Guatemala, Lima, Chiclayo, Piura, Trujillo y Arequipa: migrantes intrametropolitanos (entre DAME), población de referencia y porcentaje de migrantes intrametropolitanos, población de 5 años y más, según censos disponibles de las décadas de 2000 y 2010

| País       | Ciudad              | Año  | Indicador                                 |                         |   |  |
|------------|---------------------|------|---|-------------------------|---|--|
|            |                     |      | Cantidad de migrantes intrametropolitanos | Población de referencia | Porcentaje de migrantes intrametropolitanos | Cambio proporción de migrantes intrametropolitanos |
| Costa Rica | San José            | 2000 | 93 260                                    | 1 019 019               | 9,2   | -10,3  |
|            |                     | 2011 | 90 955                                    | 1 108 230               | 8,2   |  |
| Guatemala  | Ciudad de Guatemala | 2002 | 156 890                                   | 1 967 212               | 8,0   | -70,7  |
|            |                     | 2018 | 58 251                                    | 2 492 564               | 2,3   |  |
| Perú       | Lima                | 2007 | 707 346                                   | 7 101 302               | 10,0  | 1,1  |
|            |                     | 2017 | 833 901                                   | 8 280 667               | 10,1  |  |
|            | Chiclayo            | 2007 | 13 466                                    | 455 079                 | 3,0   | 20,9   |
|            |                     | 2017 | 17 670                                    | 493 961                 | 3,6   |  |
|            | Piura               | 2007 | 5 035                                     | 374 936                 | 1,3   | 816,9  |
|            |                     | 2017 | 57 358                                    | 465 811                 | 12,3  |  |
|            | Trujillo            | 2007 | 28 466                                    | 653 740                 | 4,4   | 2,9  |
|            |                     | 2017 | 35 809                                    | 799 258                 | 4,5   |  |
|            | Arequipa            | 2007 | 70 382                                    | 694 633                 | 10,1  | 7,9  |
|            |                     | 2017 | 93 960                                    | 859 438                 | 10,9  |  |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en MIALC.

En el caso del Perú, el aumento de la cantidad de migrantes internos es moderado, salvo en Chiclayo y, particularmente, en Piura. Ahora bien, en este último caso, la multiplicación por 8 de la proporción de migrantes entre 2007 y 2017 tiene una base metodológica y, en ese sentido, no corresponde a un fenómeno real, sino a uno más bien artificial. Dicho incremento se debe a la partición, en 2013, del municipio mayor de la ciudad y que —por razones bien documentadas (CEPAL, 2019) —, genera migrantes ficticios, en este caso intrametropolitanos.

Más allá de la cantidad de migrantes intrametropolitanos y de la intensidad en la movilidad residencial —cuya comparabilidad entre ciudades no corresponde (aunque es válido diacrónicamente para una misma ciudad como se muestra en el cuadro 15) por el efecto que tiene la cantidad de DAME sobre esta intensidad (Bell y Muhidin, 2009) —, es de la mayor relevancia indagar en el sentido de estos flujos.

Los mapas del Anexo 2 son elocuentes y exponen, cartográficamente, la tasa de migración neta, junto al indicador de atractivo o expulsión migratoria por excelencia (Rees y Lomax 2020; Rodríguez y Busso, 2009; White, 2016). En este análisis destaca el municipio central como referencia territorial y sociogeográfica, por la ya mencionada especificidad de las ciudades de América Latina de crecimiento periférico y periferia, típicamente pobre. En consecuencia, la sola inspección del mapa permite apreciar tanto las DAME atractivas y expulsoras de la ciudad como llegar a una conclusión del tipo de crecimiento por migración (zonas centrales o periféricas, zonas populares, de clase media o clase alta) con la referencia sociogeográfica de la DAME central.

Asimismo, se presentan dos mapas por cada ciudad analizada, no porque correspondan a datos de dos censos distintos —de hecho, se mapean solo las tasas de migración neta de los censos de la década de 2010—, sino porque, el primer mapa corresponde a la **migración neta total**; es decir, considera tanto los intercambios entre las DAME de la ciudad como el intercambio de cada DAME de la ciudad con el conjunto de DAME del país que no forman parte de la ciudad—, mientras que el segundo mapa concierne a la migración intrametropolitana; es decir, solo los intercambios de cada DAME de la ciudad con las otras DAME de la ciudad. La migración extrametropolitana, incluyendo el intercambio de cada DAME de la ciudad con el conjunto de DAME del país que no forman parte de la ciudad, se puede calcular mediante la diferencia entre la migración total y la intrametropolitana.

Por consiguiente, la distinción entre la migración intra y extrametropolitana es tanto sustantiva como metodológica. En términos sustantivos, la migración extrametropolitana suele vincularse a los determinantes típicos de la migración interregional, urbana-rural o a larga distancia que refieren a la búsqueda de empleo, ingresos y educación. En cambio, la migración intrametropolitana tiene determinantes vinculados principalmente a dimensiones residenciales: valor del alquiler o de la vivienda, calidad y estilos de vida, distancia a lugares de trabajo y estudio.

Debido a lo anterior, el perfil de ambos migrantes suele diferir. Los extrametropolitanos se concentran en las edades jóvenes mientras que los intrametropolitanos se concentran en niños y adultos jóvenes (familias en fase de crianza). En términos metodológicos, la principal diferencia es que, no solo las magnitudes de ambas migraciones difieren, sino que, también puede diferir su signo. Dicha diferencia suele ser invisibilizada cuando se examina, exclusivamente, la migración neta total. Por esta razón, a partir de la visión conjunta de ambos mapas se pueden inferir conclusiones sobre la relación existente entre la migración intra y extrametropolitana en cada ciudad. Adicionalmente, la migración neta total puede ser de un solo signo en las DAME: todas positivas/atractivas o todas negativas/expulsoras. Sin embargo, no es posible realizar la misma operación con la migración intrametropolitana, puesto que se trata de una entidad cerrada y su saldo migratorio interno total ha de ser cero, por lo cual, los saldos positivos se deben cancelar con los negativos y no puede haber solo DAME de un mismo signo de saldo migratorio.

Cualquiera sea el caso, en el presente informe no hay espacio para profundizar en el análisis, así que, a continuación, se opta por una somera descripción de los mapas, además de un examen de cuadros, cuyos resultados son novedosos respecto de los efectos de la migración sobre la composición de la población en las DAME de las ciudades analizadas.

Con relación al primer punto, todos los mapas muestran un par de patrones comunes. El primero es que todas las DAME centrales —en varias ciudades las DAME adyacentes y que podríamos denominar “céntricas”— son de expulsión, tanto en el caso de la migración total, como la intrametropolitana. En contrapartida, la gran mayoría de las DAME periféricas es atractiva, ya sea en el caso de la migración total o en el caso de la migración intrametropolitana. De esta manera, se confirma que —en las ciudades seleccionadas de los tres países analizados—, se mantiene el contrapunto histórico entre un centro y un pericentro expulsor y una periferia atractiva, la que justamente suele recibir flujos migratorios significativos desde las DAME centrales y pericentrales.

El examen detallado de cada DAME y los factores asociados a la magnitud de su tasa de migración neta —más allá de la estilización antes elaborada, en términos de emigración del centro y atractivo de la periferia—, escapa a los límites de este informe. Sin embargo, la base de información sobre migración y características de los migrantes de cada DAME está disponible en MIALC para aquellos usuarios interesados en el tema. Por su parte, los especialistas nacionales están en mejor posición para identificar tanto los factores estilizados adicionales como los casuísticos y contingentes que explican que ciertas DAME de la ciudad registren enormes saldos migratorios positivos y otras registren lo opuesto.

Dicho lo anterior, la base de datos MIALC no solo permite el análisis de los flujos migratorios y estimaciones del efecto crecimiento de la migración usando los procedimientos aplicados previamente en este informe. También admite análisis detallados y novedosos de los efectos de la migración sobre la composición de la población de las DAME junto con estimar el efecto que la migración tiene sobre las desigualdades territoriales o la segregación residencial socioeconómica a escala de DAME en la ciudad.

Por cierto, una aplicación y análisis detallados de estos efectos, por cada ciudad seleccionada, escapa largamente al alcance de este informe. Pero, la ilustración de estos resultados, con ejemplos seleccionados, puede resultar sugerente para futuros estudios nacionales. En otras palabras, lo que se describe, a continuación, son indicadores extremadamente sintéticos del efecto de la migración sobre las desigualdades educativas entre las DAME componentes de cada ciudad o, lo que es muy parecido, la segregación residencial de los grupos educativos entre las DAME de las ciudades.

Un paso intermedio para obtener estos indicadores —que tiene mucho valor agregado para el análisis de los efectos de la migración sobre la composición educativa (y también la composición de la población por otras variables como el sexo y la edad, como se mostró en el acápite previo)—, es la estimación del efecto de la migración sobre la estructura educativa de cada DAME. Si bien, dicha estimación se hizo, no se presentan ni se analizan los resultados, por ser demasiados, muy detallados y requerir mucho conocimiento local para una interpretación efectiva. De todos modos, esta información se encuentra disponible a solicitud del público interesado

Es así como, en el cuadro 16 se presenta, por un lado, el índice de correlación simple entre el valor contrafactual de la proporción que representa cada uno de los tres grupos educativos, según sus años de escolaridad (AE): menores de 8 AE, 9-12 AE y 13 y + AE y, por otro, el efecto de la migración sobre la proporción de ese grupo. Se trata de un índice que muestra si la migración tiende a ampliar o atenuar las desigualdades de estructura educativa entre las DAME. Un valor positivo significa que, en promedio, las DAME con mayor proporción del grupo educativo observado, registran un efecto **augmentador** mayor de esta proporción (o un efecto **reductor** menor de esta proporción). Por ejemplo, una correlación positiva entre, por una parte, el efecto de la migración sobre el porcentaje de la población con educación alta y, por la otra, el valor contrafactual de este porcentaje significa que, en promedio, la migración tiende a elevar el porcentaje de este grupo en las DAME que, inicialmente (contrafactual),

tenían mayor porcentaje de este grupo. Claro está que, como toda medida promedio, algunos valores de la correlación pueden ocultar asociaciones no lineales, que pueden ser muy relevantes en términos de análisis y política. Como ejemplo, se expondrá el caso de Lima 2007 y 2017 en los gráficos 11 y 12.

Los coeficientes presentados en el cuadro 16 muestran una marcada heterogeneidad del impacto de la migración sobre la segregación residencial de los tres grupos educativos examinados, población de 25 años y más, según las ciudades. Los casos extremos son San José de Costa Rica y Lima, Perú. En San José predominan ampliamente los valores rojos; es decir, coeficientes negativos que significan que la migración tiende a reducir las disparidades educativas entre las DAME de la ciudad. Solo en el grupo de 9 a 12 años de escolaridad hay correlaciones positivas, pero constituyen la excepción y el hecho que sea un grupo intermedio, lo hace menos relevante en materia de segregación residencial, que, como ya se vio, suele ser más elevada en los grupos polares de baja o alta educación. De esta forma, en San José, la migración o tiende a reducir la proporción de personas de baja educación y de alta educación en los cantones donde tales proporciones son mayores o tiende a aumentar estas proporciones en los cantones donde dichas proporciones son menores. Como contrapartida, en Lima, solo se aprecian valores negros; es decir, correlaciones positivas para todos los grupos, lo que, obviamente, implica que la migración refuerza la condición educativa inicial de cada distrito y, con ello, agudiza las desigualdades territoriales. En las restantes ciudades, la situación es más heterogénea (excepto Trujillo, que se parece bastante a Lima), pero nuevamente el análisis caso a caso escapa a este informe.

Para concluir esta sección, resulta ilustrativo exponer un caso que permite, al mismo tiempo, mostrar la riqueza de la información calculada -y no mostrada en este informe por razones de espacio y objetivos-, y describir la complejidad que hay detrás de los índices de correlación del cuadro 16. Se trata del efecto de la migración intrametropolitana sobre la segregación residencial de grupo de alto nivel educativo en Lima 2007 y 2017.

Tras las correlaciones positivas para este caso, en el cuadro 16 (0,26 y 0,17 para 2007 y 2017, respectivamente) hay una nube de puntos bastante dispersa y que llama la atención por una heterogeneidad mucho mayor entre los distritos con bajo porcentaje de este grupo (menos del 50%)<sup>6</sup>, en los cuales, tanto el efecto elevador como el efecto reductor de la migración sobre este grupo se reparten de manera equilibrada, en comparación con el efecto aumentado y acotado, aunque generalizado en los distritos con alto porcentaje de este grupo (gráficos 11 y 12). Adicionalmente, entre los distritos con baja proporción de este grupo, hay casos extremos, de efecto positivo y negativo, que aumentan aún más la heterogeneidad entre los distritos con bajo porcentaje de este grupo, típicamente pobres.

Por ello, lo que sugieren los gráficos 11 y 12 son procesos complejos de reconfiguración metropolitana, al menos desde la perspectiva de la localización residencial del grupo de alto nivel educativo. Por una parte, no hay signos de diversificación de los distritos tradicionales de la clase alta (Magdalena del Mar, Miraflores, San Borja, San Isidro), mientras que otros distritos cercanos parecen agregarse a esta órbita (Santiago del Surco, Surquillo, Barranco y La Molina) y la migración refuerza su porcentaje de población con alta educación. Por otra parte, hay signos de consolidación de áreas desfavorecidas en diferentes sectores de la ciudad, desde zonas vecinas pauperizadas, por el norte, con el distrito central de Lima (como los distritos de Rímac, San Martín de Porres e Independencia) y, por el oeste, con el mismo distrito y pertenecientes a la Provincia Constitucional de Callao (como los distritos de Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Punta y Ventanilla), hasta distritos emblemáticos de la periferia pobre (como Villa María del Triunfo, Lurigancho y San Juan de Lurigancho). Y, finalmente,

---

<sup>6</sup> Cabe mencionar que, el censo de Perú capta niveles altos de educación para la población, en general, lo que se debe a un amplio segmento de la población que declara haber cursado estudios de nivel superior técnico. La masividad de esta categoría podría deberse a que muchas personas, con cursos cortos de capacitación, se declaran con estudios de nivel superior técnico y, por eso, el porcentaje de población con educación superior resulta inesperadamente elevado.

hay varios distritos periféricos, históricamente pobres, que parecen estar experimentando el arribo de una población con mayor nivel educativo en el marco de procesos de suburbanización de clase media y alta. Es el caso de Lurín, Puente Piedra, Carabaylo, El Agustino y San Bartolo, entre otras ciudades.

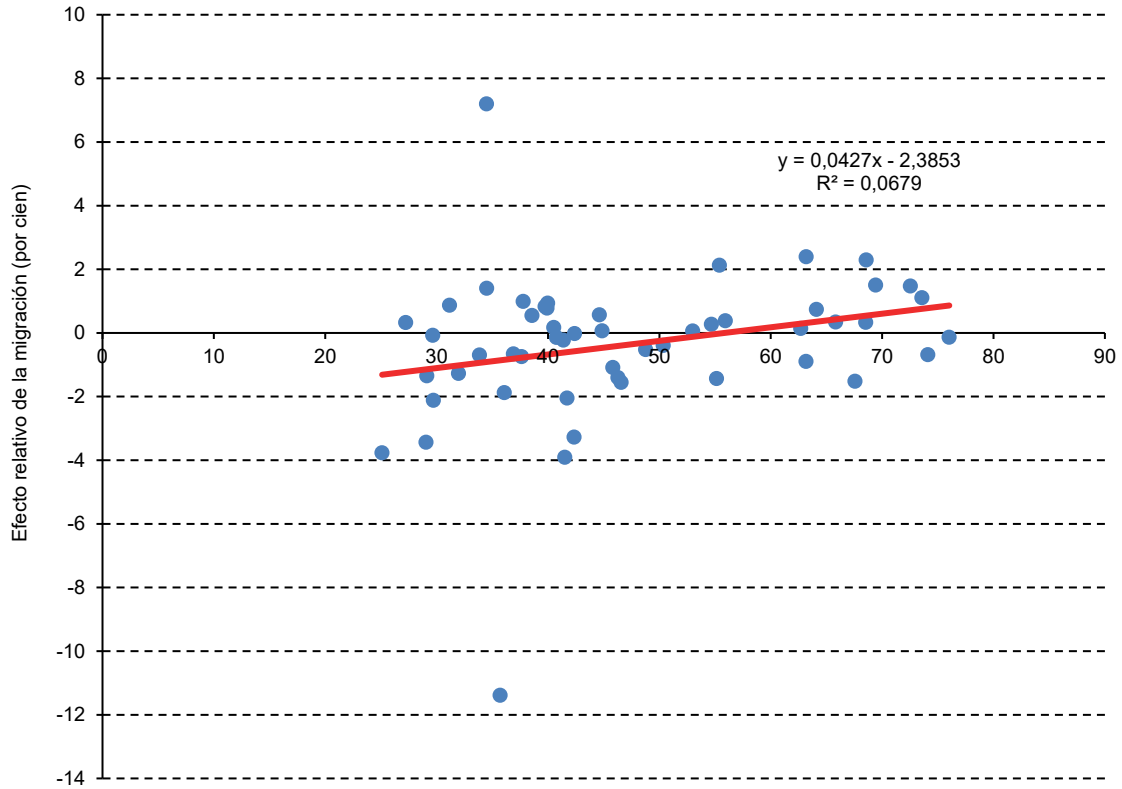
**Cuadro 16**  
**San José, Ciudad de Guatemala, Lima, Arequipa y Trujillo: correlación simple entre el efecto relativo de la migración total e intrametropolitana sobre el porcentaje de población con educación superior y el valor contrafactual del mismo porcentaje población de 25 años y más-25 a 34 años de edad, según censos disponibles de las décadas 2000 y 2010**

| País       | Ciudad              | Censo | ESC8     |       | ESCO912  |       | ESC13    |       | ESC8                |       | ESCO912             |       | ESC13               |       |
|------------|---------------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
|            |                     |       | Total    |       | Total    |       | Total    |       | Intra-metropolitana |       | Intra-metropolitana |       | Intra-metropolitana |       |
|            |                     |       | 25 y más | 25-34 | 25 y más | 25-34 | 25 y más | 25-34 | 25 y más            | 25-34 | 25 y más            | 25-34 | 25 y más            | 25-34 |
| Costa Rica | San José            | 2000  | -0,24    | -0,26 | -0,28    | -0,19 | -0,13    | -0,10 | -0,23               | -0,23 | -0,40               | -0,32 | -0,18               | -0,14 |
|            |                     | 2011  | -0,16    | -0,12 | 0,36     | -0,07 | -0,04    | -0,07 | -0,25               | -0,28 | 0,37                | -0,07 | -0,07               | -0,10 |
| Guatemala  | Ciudad de Guatemala | 2002  | 0,10     | 0,08  | -0,41    | -0,40 | -0,04    | -0,09 | 0,06                | 0,11  | -0,56               | -0,49 | -0,11               | -0,17 |
|            |                     | 2018  | -0,02    | -0,07 | -0,46    | -0,22 | 0,12     | 0,04  | -0,05               | -0,07 | -0,55               | -0,25 | 0,11                | 0,02  |
| Perú       | Lima                | 2007  | 0,21     | 0,40  | 0,47     | 0,60  | 0,33     | 0,52  | 0,13                | 0,49  | 0,45                | 0,48  | 0,26                | 0,37  |
|            |                     | 2017  | 0,51     | 0,67  | 0,60     | 0,82  | 0,44     | 0,66  | 0,33                | 0,67  | 0,61                | 0,83  | 0,17                | 0,52  |
|            | Arequipa            | 2007  | 0,21     | 0,10  | 0,50     | 0,59  | 0,01     | -0,17 | 0,37                | 0,15  | 0,55                | 0,54  | -0,15               | -0,33 |
|            |                     | 2017  | -0,36    | -0,08 | -0,13    | 0,03  | -0,57    | -0,14 | -0,41               | 0,13  | 0,37                | 0,43  | -0,61               | -0,37 |
|            | Trujillo            | 2007  | 0,45     | 0,56  | -0,05    | 0,01  | 0,62     | 0,57  | 0,57                | 0,64  | 0,22                | 0,51  | 0,59                | 0,52  |
|            |                     | 2017  | 0,05     | 0,28  | -0,39    | -0,54 | 0,11     | 0,19  | 0,29                | 0,61  | 0,60                | 0,75  | -0,10               | 0,02  |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en CELADE.

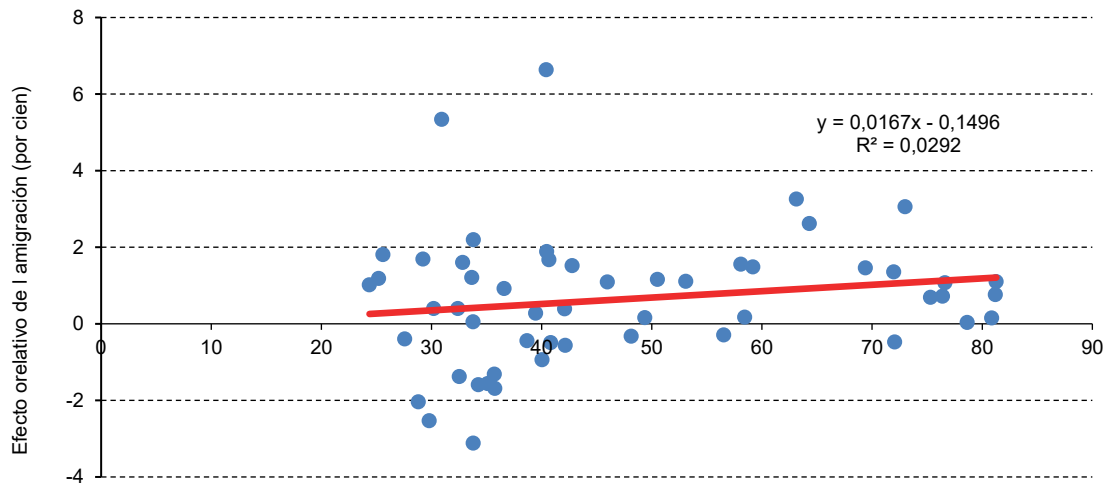
Ciertamente, el cuadro elaborado, a partir de estos dos gráficos, es preliminar y puede tener flancos débiles. No obstante, se trata de un primer paso que debiera ser revisado, reforzado y ampliado con investigaciones nacionales. Cabe destacar que estos gráficos y su análisis aportan a una discusión completamente vigente sobre las mutaciones metropolitanas y los cambios en los patrones de desigualdad territorial y segregación residencial en su interior. La migración es el principal factor directo y de efecto rápido en tales mutaciones y cambios.

**Gráfico 11**  
**Lima: distritos por porcentaje de población con escolaridad alta (superior, técnica o universitaria, o más) contrafactual, según efecto relativo de la migración sobre dicho porcentaje, 2007**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en CELADE.

**Gráfico 12**  
**Lima: Distritos por porcentaje de población con escolaridad alta (superior, técnica o universitaria, o más) contrafactual, según efecto de la migración sobre dicho porcentaje, 2017**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos censales disponibles en CELADE.

Es importante señalar que todo el análisis efectuado hasta ahora es solo una suerte de “piloto” de lo que puede hacerse con la base de datos MIALC y la nueva plataforma ODISEA para representación gráfica y cartográfica de la migración interna. En efecto, estos últimos productos, resultados directos de la actividad ejecutada por CELADE con el apoyo del proyecto CEPAL-GIZ 2020-2023, permiten producir una multitud de búsquedas, análisis y estudios detallados de la migración interregional (entre DAM), intermunicipal (entre DAME) y de la migración entre ciudades y dentro de ellas. Las herramientas metodológicas expuestas en este informe pueden ser usadas para esos futuros análisis, ya sea por parte de investigadores y técnicos nacionales, o por interesados de cualquier país del mundo.

Adicionalmente, las facilidades y potencialidades de la plataforma ODISEA permitirán modificar las “reglas del juego” en materia de extracción y presentación de datos censales (y, posteriormente, de otras fuentes si las hay), sobre migración interna en América Latina, lo cual requerirá algún grado de difusión, apoyo técnico e ilustración con actividades y estudios motivadores y didácticos.

### **C. Sobre la movilidad cotidiana o conmutación**

Respecto de la movilidad cotidiana, la disponibilidad de información es bastante menor que en el caso de la migración, porque no todos los países han consultado por este tema y aquellos donde se efectuó la pregunta, en al menos un censo, los datos no estaban disponibles a escala de DAME, nivel de agregación para el cual esta información tiene mayor utilidad.

En este contexto, solo se logró generar información a escala de DAME para Costa Rica 2011 y Guatemala 2018. En el caso de Perú, el censo de 2017 incluyó una pregunta sobre lugar de trabajo a escala de DAME (distrito). Sin embargo, la base disponible de datos de ese censo tiene dos problemas que han impedido su uso en este proyecto. Primero, la información a escala de DAME no ha sido codificada y segundo, no se dispone aún de las variables de condición económica validadas, necesarias para filtros clave de esta movilidad cotidiana a escala de DAM. Debido a lo anterior, en el presente apartado solo se consideran los casos de Costa Rica 2011 y Guatemala 2018.

En el cuadro 17 se muestran las cifras más básicas de porcentaje de “conmutantes” entre DAM y DAME a escala nacional y de conmutantes de ciudades (San José de Costa Rica y Ciudad de Guatemala, incluyendo totales extra e intrametropolitanos). Se trata de porcentajes respecto de la población de referencia, que pueden cambiar según el país (Rodríguez, 2019).

Como podía esperarse, las cuantías y las intensidades de conmutación cambian significativamente, dependiendo de la unidad geográfica usada. La conmutación entre DAM puede anticiparse baja, dado que normalmente las distancias entre ellas son relativamente largas y eso dificulta enormemente la conmutación; es decir, ir a trabajar a una DAM diferente a la de residencia. Es cierto que, en algunos países, hay indicios de un aumento de esta conmutación entre DAM, pero se trata de casos excepcionales en que confluyen la localización de actividades productivas altamente rentables en localizaciones más bien inhóspitas, por lo cual se recluta personal desde sitios alejados y trabajan en turnos y se trasladan en avión o medios de transporte rápidos, como las faenas mineras en la región de Antofagasta de Chile (Atienza y Aroca, 2012).

En el caso de los dos países examinados en este acápite, las cifras de conmutación entre DAM son más bien altas, probablemente debido a dos factores: i) las distancias no son tan largas, sobre todo en Costa Rica, y, por ello, se facilitan los traslados diarios para ir a trabajar hacia una DAM diferente a la de residencia; y ii) la ciudad principal, sobre todo San José de Costa Rica, está rodeada de varias DAM relativamente cercanas, desde las cuales se desplazan diariamente numerosos conmutantes. Cualquiera sea el caso, como ambos factores son más marcados en el caso de Costa Rica, no es extraño que en este país la frecuencia relativa de conmutantes entre DAM sea cerca del triple de Guatemala. Ahora bien, la brecha de la frecuencia relativa de la conmutación entre ambos países se estrecha algo al



considerar la escala DAME, pero aun así sigue siendo más del doble en Costa Rica que en Guatemala. La mayor urbanización de Costa Rica y las características de su Gran Área Metropolitana (GAM), concentra a buena parte de la población del país y está conformada por un alto número de DAME adicionales a las que conforman la ciudad de San José de Costa Rica en este documento. El hecho que más de un tercio de la población ocupada trabaje en una DAM (cantón) diferente al que reside, resulta en un nivel alto para cualquier estándar en América Latina y en el mundo en general.

Por otro lado, cuando las cifras refieren exclusivamente a las ciudades de San José y de Ciudad de Guatemala, se llegan a niveles más elevados de conmutación, lo que es esperable considerando la condición metropolitana de ambas ciudades y las fuertes tendencias a la zonificación en este contexto, con claras distinciones entre los ámbitos para morar y los ámbitos para trabajar. Por cierto, los factores metodológicos son incluso más relevantes en este caso, ya que una DAME central muy prominente, en términos demográficos, reduce la población expuesta a riesgo de ser conmutante a escala de DAM. Más allá de estas consideraciones, el hecho de que casi de la mitad de los ocupados de San José de Costa Rica trabajen en un cantón de la ciudad diferente al que residen, supone una alta movilidad diaria y una evidente presión sobre los medios y vías de transporte en dicha ciudad.

**Cuadro 17**  
**San José de Costa Rica y Ciudad de Guatemala: cuantía y frecuencia relativa de los conmutantes a diferentes escalas geográficas o entidades de referencia, 2011 (Costa Rica) y 2018 (Guatemala)**

| País       | Año  | Entidad                                | Población de referencia | No conmutantes | Conmutantes | Porcentaje de conmutantes |
|------------|------|--|-------------------------|----------------|-------------|---------------------------|
| Costa Rica | 2011 | DAM                                    | 1 617 001               | 1 385 192      | 231 809     | 14,3                      |
|            |      | DAME                                   | 1 617 001               | 1 065 333      | 551 668     | 34,1                      |
|            |      | San José Total                         | 1 617 001               | 1 243 427      | 373 574     | 23,1                      |
|            |      | San José Intrametropolitana            | 469 780                 | 257 772        | 212 008     | 45,1                      |
| Guatemala  | 2018 | DAM                                    | 4 526 615               | 4 282 939      | 243 676     | 5,4                       |
|            |      | DAME                                   | 4 526 615               | 3 852 560      | 674 055     | 14,9                      |
|            |      | Ciudad de Guatemala total              | 4 526 615               | 4 118 126      | 408 489     | 9,0                       |
|            |      | Ciudad de Guatemala intrametropolitana | 1 142 450               | 897 929        | 244 521     | 21,4                      |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos censales Costa Rica 2011 y Guatemala 2018.

Más allá de estas cifras globales, la conmutación —al igual que la migración—, se trata de flujos, de orígenes y destinos. Y, por ello, cabe examinarlos de alguna forma. Los mapas vuelven a ser aliados y, tanto a escala de DAM como de DAME, muestran claramente que los mayores niveles de saldo de conmutación se registran en las DAM donde se localiza la ciudad principal y en la DAME central de la misma. En los mapas A15 a A19 del Anexo 2 se muestra el caso de Guatemala, y en los mapas A20 a A22 se muestra el caso de Costa Rica.

En el caso de Guatemala, el Departamento de Guatemala —el más poblado del país y donde se encuentra la capital—, registra un saldo de conmutantes sobresaliente de 116 mil trabajadores. Más de la mitad de las personas que trabajan en un Departamento diferente al que viven se dirigen cada día a Guatemala para trabajar. De hecho, el atractivo “laboral” del Departamento es tan sobresaliente que la gran mayoría de los Departamentos (14 de 22) tiene un saldo de conmutación negativo y que Escuintla, el Departamento que sigue a Guatemala en “saldo positivo”, registra uno inferior a 20 mil.

Como cabe esperar, de los Departamentos vecinos, como Sacatepéquez, Chimaltenango y Santa Rosa, es desde donde sale la mayor cantidad de trabajadores hacia el Departamento de Guatemala. Sin embargo, Departamentos más bien lejanos, como Alta Verapaz y Jutiapa, también son residencia de

flujos “cotidianos” de trabajadores masivos hacia el Departamento de Guatemala. Un análisis más detallado de los flujos, según distancia, podría mostrar diferencias entre ellos, en particular en el tipo de empleo, pues es probable que los desplazamientos “cotidianos”, en uno y otros casos, sean diferentes: diarios en el caso de los Departamentos cercanos y semanales o hasta mensuales en el caso de los Departamentos más lejanos.

De cualquier manera, este tema -como varios otros factibles de analizar con los datos censales, como las características de los y las trabajadores/as que conmutan y su comparación con quienes no conmutan, las relaciones entre los indicadores de conmutación (que son varios como se describe en el informe técnico del proyecto) de los municipios e indicadores socioeconómicos y territoriales de los mismos, o los patrones de localización de los empleos-, escapan largamente al alcance de este informe y ameritan estudios ulteriores, idealmente con capacidades nacionales, las que podrían ser apoyadas por la cooperación y la asistencia técnica internacional.

Siguiendo con el análisis de los datos de Guatemala, ahora a escala de DAME, en el mapa A16 del Anexo 2 se expone claramente la distancia entre el municipio de Guatemala y el resto de los municipios del país. Si bien, es cierto que, se trata del municipio más poblado, su atractivo descansa principalmente en otro factor, ya que también hay municipios “dormitorios” con gran población (como Mixco y Villanueva, justamente vecinos del municipio de Guatemala) y que son altamente “perdedores” en materia de saldo de conmutación. Cualquiera sea el caso, el municipio de Guatemala registra un impresionante saldo de conmutación, del orden de 339 mil efectivos, originados en una masiva llegada de conmutantes, del orden de 344 mil trabajadores/as, y una muy exigua salida de trabajadores/as, del orden de cinco mil trabajadores/as. Estas cifras son abrumadoras, ya que en el país se contabilizan 674 mil conmutantes entre DAME (véase cuadro 17); es decir, más de la mitad de ellos corresponde a trabajadores que se dirigen al municipio de Guatemala. Por cierto, y como ya se indicó, una fracción significativa de estos desplazamientos proviene de los municipios vecinos o cercanos, lo que se aprecia claramente en el mapa A17, con todo, el círculo de municipios en torno a Guatemala, todos con índices muy elevados de trabajadores que laboran en el municipio de Guatemala; y su contracara, el mapa A18, con la aglomeración en torno al municipio de Guatemala de municipios con bajo valor en el índice de retención.

Todo esto puede detallarse mucho más, municipio a municipio, trabajando con Odisea y/o la matriz de movilidad respectiva, aunque ODISEA es mucho más poderoso por el despliegue cartográfico de la información y la disponibilidad de variedad de indicadores de movilidad por municipio disponibles. Por ejemplo, mediante una rápida selección con ODISEA es posible observar que la suma de los diez municipios con más conmutantes hacia el municipio de Guatemala (Mixco, Chinautla, Villa Nueva, San Miguel Petapa, San Juan Sacatepéquez, Villa Canales, San José Pinula, San Pedro Ayanpuc, Santa Catalina Pinula y Fraijanes, todos ellos parte del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala, más algunos vecinos o cercanos al municipio de Guatemala) llega a unos 207 mil conmutantes. Por ello, el mapa 19 -que muestra solamente el saldo de conmutación de los municipios integrantes del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala, revela que el único municipio con saldo positivo es el de Guatemala y esto también ocurre si el análisis se limita a la movilidad cotidiana intrametropolitana (matriz de movilidad intrametropolitana y ODISEA, con selección de municipios).

Por tanto, sin extenderse en un análisis más pormenorizado —que está fuera del alcance de este estudio, pero que podría ser objeto de estudios ulteriores, idealmente liderados por instituciones e investigadores nacionales—, es claro que el municipio de Guatemala sigue constituyendo el eje de gravitación laboral, no solo del área metropolitana de la Ciudad de Guatemala, sino de todo el país.

En el caso de Costa Rica, el patrón es algo diferente (ver mapa 20). El cantón de San José no tiene el protagonismo avasallador del municipio de Guatemala. Con todo, a escala de DAM, la Provincia de San José es, por lejos, la de mayor saldo de conmutación, con más de 60 mil efectivos contra 2.800 de la Provincia que le sigue (Puntarenas). Aunque la delimitación administrativa del país favorece los

intercambios cotidianos entre la provincia de San José y el resto —pues la provincia de San José colinda con todas las otras provincias del país—, la geografía, la red vial y el sistema de transporte del país generan un espacio acotado, Valle Central y en su interior la GAM, en la cual la movilidad cotidiana se ve facilitada, mientras que fuera de este espacio los intercambios con las Provincias resultan más complejos.

A causa de esto último, no sorprende que el saldo de conmutación de San José se explique, básicamente, por su intercambio con las Provincias de Alajuela, Cartago y Heredia —sobre todo estas dos últimas, ya que con las tres Provincias restantes Guanacaste, Puntarenas y Limón— sus intercambios son mucho menores. Debido a lo anterior, la diversidad entre Provincias atractivas y Provincias expulsoras de conmutantes es mayor que en Guatemala; de hecho, hay más provincias con saldo de conmutación positivo (4) que negativo (3), como se aprecia en el mapa 20.

Por otra parte, la gravitación de San José como destino del conjunto de conmutantes es casi tan significativa como el caso del Departamento de Guatemala en dicho país. De 232 mil conmutantes que salen de su provincia de residencia para trabajar, más de la mitad (121 mil) se dirige a San José. Pero, a diferencia de Guatemala —donde el Departamento de Guatemala tiene un índice de retención muy alto, porque solo 1 de cada 100 ocupados residentes allí sale a trabajar a otro Departamento—, en el caso de la Provincia de San José esta retención es menor (1 de cada 10 ocupados residentes allí sale a trabajar a otra Provincia), dando cuenta de la mayor interacción que tiene con las restantes Provincias del Valle Central.

En el caso de la DAME (cantón) de San José, el alto saldo de conmutación persiste y es por lejos el cantón que recibe más conmutantes (175 mil) por día, pero en un mosaico mucho más diversificado de flujos de conmutación. Menos de un tercio de los conmutantes del país se dirigen al cantón de San José, en tanto varios cantones del área metropolitana de San José, como Escazú, Santa Ana y Montes de Oca tienen saldos de conmutación positiva (ver mapa A21). De cualquier manera, el cantón concentra el 15%, mientras el municipio de Guatemala concentra el 16% del empleo del país.

Al examinar el mapa A22, que solo muestra el área metropolitana de San José, se ratifica la gravitación del cantón de San José, junto con la existencia de otros cantones que son atractivos y que dan indicios de policentrismo y difusión, al menos parcial, de los empleos en el territorio metropolitano. Esto, como ya se ha mencionado anteriormente, no aparece en Ciudad de Guatemala, pudiendo estar influenciado por el mayor tamaño del municipio de Guatemala, donde habría múltiples polos imposibles de captar con la pregunta censal que solo llega a escala de municipio.

En definitiva, respecto de la caracterización de los conmutantes, en los cuadros 18 y 19 se presenta un perfil muy básico (difícilmente se puede ofrecer algo más detallado en este informe, considerando la información de base que proveen los censos de población) de conmutantes y no conmutantes según tipo de conmutación; a saber, entre DAM, entre DAME, los que llegan a trabajar a ambas ciudades (no se analizaron los que salen, porque -como ya se vio-, lo que predomina ampliamente en ambas ciudades es la llegada de conmutantes, sobre todo en Ciudad de Guatemala) y los conmutantes intrametropolitanos.

Como cabía esperar, hay selectividad de la conmutación, siendo bastante marcada, dependiendo del tipo de conmutación. En el caso de la conmutación entre DAM, los conmutantes tienen un perfil más masculino, más joven (rasgo mucho más marcado en Guatemala) y de mayor educación (rasgo mucho más marcado en Costa Rica) que los no conmutantes. Estas diferencias de perfil se mantienen al comparar conmutantes y no conmutantes a escala de DAME, salvo por el índice de masculinidad en Guatemala, pues, a esta escala, el perfil de los conmutantes es ligeramente más femenino que el de los no conmutantes, lo cual se explica por los desplazamientos vinculados a la Ciudad de Guatemala, como se aprecia en el cuadro 19.

**Cuadro 18**  
**Costa Rica, Perfil de conmutantes y no conmutantes por sexo, edad y nivel educativo según 4 tipos de conmutación, 2011**

| Variable                                  | Categorías e indicador   | DAM (Provincia) |             | DAME (Cantón)  |             | Conmutantes al Área Metropolitana de San José |             | Conmutantes intra Área Metropolitana de San José |             |
|---|--------------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|---|-------------|--|-------------|
|   |                          | No conmutantes  | Conmutantes | No conmutantes | Conmutantes | No conmutantes                                | Conmutantes | No conmutantes                                   | Conmutantes |
| Sexo                                      | Hombres                  | 886 966         | 154 803     | 692 414        | 349 355     | 667 928                                       | 69 249      | 143 983  | 123 900     |
|   | Mujeres                  | 498 226         | 77 006      | 372 919        | 202 313     | 317 727                                       | 38 280      | 113 789  | 88 108      |
|   | Relación de masculinidad | 178,0           | 201,0       | 185,7          | 172,7       | 210,2   | 180,9       | 126,5  | 140,6       |
| Edad                                      | 15-29                    | 441 826         | 78 477      | 332 928        | 187 375     | 320 717                                       | 35 253      | 74 676   | 70 707      |
|   | 30-44                    | 510 971         | 92 554      | 387 622        | 215 903     | 364 117                                       | 43 464      | 93 323   | 81 535      |
|   | 45-59                    | 350 436         | 52 540      | 275 399        | 127 577     | 243 798                                       | 25 319      | 71 103   | 51 053      |
|   | 60 y más                 | 81 959          | 8 238       | 69 384         | 20 813      | 57 023  | 3 493       | 18 670   | 8 713       |
|   | Porcentaje 15-29         | 31,9            | 33,9        | 31,3           | 34,0        | 32,5  | 32,8        | 29,0   | 33,4        |
|   | Porcentaje 30-44         | 36,9            | 39,9        | 36,4           | 39,1        | 36,9  | 40,4        | 36,2   | 38,5        |
|   | Porcentaje 45-59         | 25,3            | 22,7        | 25,9           | 23,1        | 24,7  | 23,5        | 27,6   | 24,1        |
|   | Porcentaje 60 y más      | 5,9             | 3,6         | 6,5            | 3,8         | 5,8   | 3,2         | 7,2  | 4,1         |
| Educación<br>(Población<br>25 años y más) | 8 o menos AE             | 576 348         | 58 920      | 484 601        | 150 667     | 23 343  | 12 854      | 91 315   | 52 126      |
|   | 9 a 12 AE                | 282 523         | 49 911      | 210 052        | 122 382     | 183 794                                       | 22 371      | 62 987   | 50 584      |
|   | 13 y más AE              | 290 775         | 85 735      | 189 762        | 186 748     | 172 354                                       | 45 560      | 64 880   | 74 202      |
|   | Porcentaje 8 o menos AE  | 50,1            | 30,3        | 54,8           | 32,8        | 6,2   | 15,9        | 41,7   | 29,5        |
|   | Porcentaje 9 a 12 AE     | 24,6            | 25,7        | 23,8           | 26,6        | 48,4  | 27,7        | 28,7   | 28,6        |
|   | Porcentaje 13 y más AE   | 25,3            | 44,1        | 21,5           | 40,6        | 45,4  | 56,4        | 29,6   | 41,9        |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales.

**Cuadro 19es**  
**Guatemala, Perfil de conmutantes y no conmutantes por sexo, edad y nivel educativo según 4 tipos de conmutación, 2018**

| Variable                                     | Categorías e indicador   | DAM (Departamento) |             | DAME (Municipio) |             | Conmutantes a la Ciudad de Guatemala |             | Conmutantes intra Ciudad de Guatemala |             |
|--|--------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
|  |                          | No conmutantes     | Conmutantes | No conmutantes   | Conmutantes | No conmutantes                       | Conmutantes | No conmutantes                        | Conmutantes |
| Sexo   | Hombres                  | 2 998 903          | 190 785     | 2 718 135        | 471 553     | 2 378 521                            | 112 213     | 531 667                               | 155 608     |
|  | Mujeres                  | 1 284 036          | 52 891      | 1 134 425        | 202 502     | 841 676                              | 36 374      | 366 262                               | 88 913      |
|  | Relación de masculinidad | 233,6              | 360,7       | 239,6            | 232,9       | 282,6                                | 308,5       | 145,2                                 | 175,0       |
| Edad   | 15-29                    | 1 669 311          | 119 740     | 1 499 822        | 289 229     | 1 318 922                            | 74 391      | 305 623                               | 86 133      |
|  | 30-44                    | 1 447 024          | 84 147      | 1 281 326        | 249 845     | 1 050 607                            | 51 301      | 326 221                               | 97 032      |
|  | 45-59                    | 797 393            | 31 851      | 722 442          | 106 802     | 569 874                              | 18 928      | 188 658                               | 47 920      |
|  | 60 y más                 | 369 211            | 7 938       | 348 970          | 28 179      | 280 794                              | 3 967       | 77 427                                | 13 436      |
|  | Porcentaje 15-29         | 39,0               | 49,1        | 38,9             | 42,9        | 41,0                                 | 50,1        | 34,0                                  | 35,2        |
|  | Porcentaje 30-44         | 33,8               | 34,5        | 33,3             | 37,1        | 32,6                                 | 34,5        | 36,3                                  | 39,7        |
|  | Porcentaje 45-59         | 18,6               | 13,1        | 18,8             | 15,8        | 17,7                                 | 12,7        | 21,0                                  | 19,6        |
|  | Porcentaje 60 y más      | 8,6                | 3,3         | 9,1              | 4,2         | 8,7                                  | 2,7         | 8,6                                   | 5,5         |
| Educación<br>(Población de<br>25 años y más) | 8 o menos AE             | 1 939 078          | 80 425      | 1 829 548        | 189 955     | 1 620 606                            | 46 812      | 294 859                               | 53 206      |
|  | 9 a 12 AE                | 906 215            | 64 648      | 766 886          | 203 977     | 563 061                              | 43 434      | 276 676                               | 83 122      |
|  | 13 y más AE              | 390 670            | 25 783      | 302 123          | 114 330     | 183 225                              | 13 213      | 151 835                               | 63 333      |
|  | Porcentaje 8 o menos AE  | 59,9               | 47,1        | 63,1             | 37,4        | 68,5                                 | 51,9        | 40,8                                  | 26,6        |
|  | Porcentaje 9 a 12 AE     | 28,0               | 37,8        | 26,5             | 40,1        | 23,8                                 | 48,1        | 38,2                                  | 41,6        |
|  | Porcentaje 13 y más AE   | 12,1               | 15,1        | 10,4             | 22,5        | 7,7                                  | 14,6        | 21,0                                  | 31,7        |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales.

En el caso de los conmutantes hacia ambas ciudades, el hallazgo más sugerente es el contraste entre los niveles educativos de quienes llegan a trabajar a la Ciudad de Guatemala, más altos que los que no se mueven hacia la metrópolis, pero bastante más bajos que quienes se mueven dentro de la ciudad o entre DAME. Desde luego, esto sugiere que el flujo de trabajadores hacia San José de Costa Rica se compone fundamentalmente de población suburbanizada, probablemente reciente, que se traslada fuera del GAM, probablemente a condominios cerrados u otro tipo de asentamientos "protegidos" y "exclusivos", típicos de la suburbanización de la clase alta, pero que sigue trabajando en el Área Metropolitana de San José. Hay otras diferencias entre el perfil de los conmutantes hacia ambas Áreas Metropolitanas, pero ninguna de ellas modifica las características diferenciales de los conmutantes antes descritas.

Finalmente, en ambas Áreas Metropolitanas, las personas conmutantes intrametropolitanas mantienen el perfil masculino, más joven y más educado que sus contrapartes no conmutantes, aunque en todos los casos con valores bastante diferentes a los de otros tipos de conmutantes, debido a un factor extrínseco como la diferencia de participación laboral femenina y de nivel educativo de las metrópolis respecto del resto del país.

Cualquiera sea el caso, esta descripción del perfil de los conmutantes según diversos tipos de conmutación es novedosa y abre una avenida de investigación sobre un tema central de la agenda urbana en la región.

## IV. Conclusiones

Los censos de población y vivienda siguen siendo la fuente principal para el análisis sociodemográfico, particularmente a escala subnacional. La razón estriba en que, por un lado, no existen fuentes alternativas con su grado de desagregación territorial y, por otro, en la representatividad de sus resultados, gracias a su carácter universal y a sus enormes muestras cuando se trata de cuestionarios ampliados aplicados a una muestra del total nacional. Al mismo tiempo, sobre ciertas variables demográficas, como la migración interna, virtualmente no existen fuentes alternativas en la región. Sobre otros asuntos sociodemográficos, como la segregación residencial socioeconómica y la movilidad cotidiana, los censos son fuentes ricas y valiosas, pero lamentablemente subexplotadas hasta ahora.

La plataforma ODISEA, desarrollada por CELADE con apoyo de la Cooperación Alemana y del Programa de cooperación CEPAL-BMZ/GIZ “Ciudades inteligentes, inclusivas y sostenibles en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe (2020-2022)”, constituye una herramienta novedosa y muy funcional para el procesamiento, presentación cartográfica y análisis de la migración interna y la movilidad diaria. Cabe consignar que ODISEA, plataforma basada en REDATAM, software de libre descarga en <https://www.cepal.org/es/temas/redatam>, no es la primera aplicación gráfica y cartográfica para representar matrices e indicadores de migración que se hace pública en internet. Desde hace varios años, la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América cuenta con una aplicación propia, conocida como Census Flow Mapper, cuyo visor fue, de hecho, una referencia importante para la construcción de ODISEA (<https://flowsmapper.geo.census.gov/>).

Es así como, sobre la base del uso intensivo y novedoso de microdatos de migración, conmutación y localización territorial —altamente desagregada de grupos socioeconómicos de la población que posibilita ODISEA—, se estimaron y visualizaron de manera fluida, interactiva y versátil, magnitudes absolutas y relativas de datos e indicadores especializados en los temas mencionados y estudiados para el caso de los tres países seleccionados de América Latina (Costa Rica, Guatemala y Perú) con censos levantados durante la década de 2010. La comparación con censos previos permitió, adicionalmente, la estimación de tendencias de estos indicadores, incluyendo décadas anteriores. En suma, el estudio realizado muestra las potencialidades que ofrecen los microdatos censales para estos

temas y, al mismo tiempo, ilustra maneras para facilitar su explotación y agregar valor mediante el uso de la plataforma ODISEA en tres países de la región.

Ahora bien, los datos censales que se analizaron ratifican muchos de los hallazgos relevados en investigaciones previas, junto con ofrecer otros nuevos, varios de los cuales requieren investigación ulterior. De todos modos, el trabajo con ODISEA permite ir más allá, cuantificando de manera novedosa y fluida tales hallazgos y evaluando si persisten al controlar por ciertas variables sociodemográficas estándares.

En consecuencia, la constatación —bien documentada por la literatura especializada—, de la mayor concentración territorial de la población de alto nivel socioeconómico, normalmente autosegregación por la búsqueda de exclusividad y de ocupación de espacios particularmente dotados de la ciudad, se ratifica con el caso de Lima. Efectivamente, se trata de una ciudad con alta segregación socioeconómica residencial, en la cual se destaca nítidamente la zona acomodada al sur del centro y que cubre varios distritos de la capital del Perú. Dicha ratificación se efectúa con números precisos calculados por ODISEA, plataforma que no solo cuantifica la segregación, sino también el aislamiento y la cercanía geográfica entre los diferentes grupos educativos, dejando al descubierto la magnitud de la brecha socioterritorial (con un índice de disimilitud del 43% para el grupo de mayor nivel educativo en 2017), su persistencia en el tiempo, su variación entre grupos socioeconómicos y sus cambios al usar variables de control, todo ello relevante para identificar los desafíos que esta segregación implica para la cohesión social y el funcionamiento general de la ciudad, alentando acciones efectivas para actuar sobre ella, como el diseño de políticas públicas.

De forma similar, los fenómenos de expansión metropolitana, el despoblamiento de las áreas centrales de las ciudades, la creciente localización periférica de los grupos pobres y los ya evidentes procesos de suburbanización de parte de los grupos acomodados, se explican directamente por los desplazamientos migratorios, en particular la movilidad intrametropolitana o la movilidad residencial. Los casos de San José de Costa Rica y la Ciudad de Guatemala ratifican el papel decisivo de estos traslados dentro de las ciudades o entre la ciudad y su entorno, los cuales son altamente selectivos en términos socioeconómicos, pero también de ciclo de vida y de otros atributos como la edad. Así se evidencian las fuerzas demográficas que remodelan la ciudad. Y mucho más sugerente y comunicativo es hacerlo mediante el mapeo de indicadores que ofrece ODISEA, proporcionando estimaciones precisas del origen y destino de cada migrante dentro de la ciudad y permitiendo caracterizarlos junto con estimar el impacto sociodemográfico de su movimiento en el origen y también en el destino. Mediante estudios adicionales se podrá estimar el impacto que esta reconfiguración metropolitana, impulsada por la migración, tiene sobre la sostenibilidad, la inclusión, la eficiencia, la productividad, la cohesión, la gobernabilidad y, en general, el funcionamiento de la ciudad.

Finalmente, el aprovechamiento de ODISEA para explotar la pregunta novedosa sobre movilidad cotidiana hacia el lugar de trabajo en el censo de Guatemala 2018, permitió evidenciar un marcado contrapunto —propio de todas las ciudades de la región, pero que alcanza niveles sobresalientes en la Ciudad de Guatemala—, entre la expansión territorial de la ciudad y la pertinaz concentración del empleo en zonas centrales y pericentrales, en este caso el municipio primigenio de Guatemala. Si bien, es probable que esta concentración haya disminuido respecto del pasado (aunque no hay censo previo con esta pregunta que permita una respuesta a esta duda), las impresionantes cifras de saldos de conmutantes del municipio (339 mil efectivos originados en una masiva llegada de conmutantes del orden de 344 mil trabajadores/as y una muy exigua salida de trabajadores/as del orden de 5 mil trabajadores/as), revelan la enorme gravitación de este municipio —dentro de la ciudad y en el país—, como lugar de localización de empleo. Como esta centralidad se da junto con la expansión de la población fuera del municipio (debida, en parte a la emigración desde este municipio), el resultado es un aumento masivo de los viajes hacia el trabajo, su duración y costos asociados, con efectos adversos y diversos para los trabajadores y, en general, para la ciudad.



## Bibliografía

- Alonso, William (2013), "Location and Land Use", Cambridge, MA and London, Harvard University Press, <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674730854>.
- Atienza, Marcelo y Patricio Aroca (2012), *Concentración y crecimiento en Chile: una relación negativa e ignorada*, Santiago de Chile, EURE, 38:114, pp. 257-277.
- Bell, Martin y otros (2015), "Internal migration and development: Comparing migration intensities around the world", *Population & Development Review*, 41 (1), 33-58. doi: 10.1111/j.1728-4457.2015.00025.X.
- Bell, Martin y S Muhidin (2009), *Cross-National Comparisons of Internal Migration*, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oficina encargada del Informe sobre Desarrollo Humano, Nueva York, Human Development Research, Paper N° 30.
- Buzai, Gustavo (2016), "Urban Models in the Study of Latin American Cities", Innsbruck, Universität Innsbruck [en línea] [https://www.researchgate.net/publication/305433398\\_Urban\\_Models\\_in\\_the\\_Study\\_of\\_Latin\\_American\\_Cities](https://www.researchgate.net/publication/305433398_Urban_Models_in_the_Study_of_Latin_American_Cities) [fecha de consulta: septiembre de 2017].
- CELADE (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía) y PROLAP (Programa Latinoamericano de Actividades de Población) (1997), "Demografía I", UNAM, Ciudad de México.
- CEPAL (2019), *Aspectos conceptuales de los censos de población y vivienda: desafíos para la definición de contenidos incluyentes en la ronda 2020*. Serie Seminarios y Conferencias, N° 94 (LC/TS.2019/67), Santiago de Chile, CEPAL.
- \_\_\_\_\_(2014), *Panorama Social de América Latina*, (LC/G.2635-P), Santiago de Chile, CEPAL.
- \_\_\_\_\_(2012), *Población, territorio y desarrollo sostenible*, (LC/L.3474(CEP.2/3). Santiago de Chile, CEPAL.
- De Mattos, Carlos (2010), "Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina: de la ciudad a lo urbano generalizado", *Revista de geografía Norte Grande*, N° 47, pp. 81-104.
- Dureau, Françoise, y otros (coords.) (2002), "Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional", Bogotá. Instituto de Investigación para el desarrollo (IRD)/Alfaomega.
- Hoberg, Karen y Joan Martori (2004), Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona, Barcelona, Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Vol. VIII, núm. 169.
- Ingram, Gregory (1997), "Patterns of metropolitan development: What have we learned?", Policy Research Working Paper, N° 1841, Washington D.C. World Bank, <http://documents.worldbank.org/curated/en/205871468739140267/Patterns-of-metropolitan-development-what-have-we-learned>.

- Pacione, Michael (2009), "Urban Geography. A Global Perspective", Nueva York. Routledge.
- Rees, Philip y Nik Lomax (2020), Ravenstein Revisited: The Analysis of Migration, Then and Now, Comparative Population Studies Vol. 44 (2019): 351-412 (Date of release: 07.05.2020), <https://comparativepopulationstudies.de/index.php/CPoS/article/view/369/310>.
- Roberts, Bryan y Robert Wilson (2009), Urban Segregation and Governance in the Americas, Londres, Palgrave and Macmillan.
- Rodríguez, Jorge (2019), "El efecto de la migración interna sobre la estructura y las disparidades etarias en las grandes ciudades de América Latina", Tesis doctoral presentada para optar al grado de Doctor en Demografía, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/11654>.
- \_\_\_\_\_(2017), "Migración interna y asentamientos humanos en América Latina y el Caribe (1990-2010)", Serie Población y Desarrollo, N° 121 (LC/TS.2017/115), Santiago de Chile, CEPAL.
- \_\_\_\_\_(2004), "Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del período 1980-2000", serie Población y Desarrollo, N.º 50 (LC/L. 2059-P), Santiago de Chile, CEPAL.
- Rodríguez, Jorge y F Rowe (2018a), *How is internal migration reshaping metropolitan populations in Latin America? A new method and new evidence*, Population Studies, 72:2, pp. 253-273.
- \_\_\_\_\_(2018b), *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*, Serie población y Desarrollo, N° 125 (LC/TS.2018/110), Santiago de Chile, CEPAL.
- Rodríguez, Jorge y G Busso (2009), *Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005: un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países* (LC/G.2397-P), Santiago de Chile, CEPAL.
- Sassen, Saskia (2007), "El reposicionamiento de las ciudades y regiones urbanas en una economía global: ampliando las opciones de políticas y gobernanza", Santiago de Chile. EURE, N° 100, pp. 9-34.
- Villa, Miguel (1991), "Introducción al análisis de la migración: apuntes de clase: notas preliminares", Serie B, N° 91, LC/DEM/R.164. Santiago de Chile, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE).
- United Nations (2018), Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Revision 3. Nueva York, Department of Economic and Social Affairs Statistics Division S, ST/ESA/STAT/SER.M/67/Rev.3, [https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles\\_and\\_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series\\_M67rev3-E.pdf](https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series_M67rev3-E.pdf).
- White, Michael (ed.) (2016), "International Handbook of Migration and Population Distribution", International Handbooks of Population 6, Nueva York. Springer.
- Zelinsky, William (1971), "The hypothesis of the mobility transition", Geographical Review, 61:2, pp. 219-249.

## **Anexos**

## Anexo 1

### Cuadros Adicionales

**Cuadro A1**  
Ciudades de Costa Rica, saldo y tasa de migración neta, censo de 2000 y 2011

| Ciudad                   | 2000           |      | 2011           |       |
|--------------------------|----------------|------|----------------|-------|
|                          | Migración neta |      | Migración neta |       |
|                          | Saldo          | Tasa | Saldo          | Tasa  |
| Alajuela                 | 9 921          | 9,4  | 4 051          | 3,2   |
| Cartago                  | 4 411          | 3,9  | 2 248          | 1,7   |
| Grecia                   | 716            | 2,5  | 1 135          | 3,3   |
| Guapiles y Cariarí       | 2 550          | 5,8  | 2 792          | 5,0   |
| Heredia                  | 10 558         | 7,9  | 9 978          | 5,9   |
| Liberia                  | -1 181         | -5,7 | -815           | -2,9  |
| Palmares                 | 620            | 4,7  | 290            | 1,8   |
| Puerto Limón             | -2 941         | -7,4 | -5 720         | -13,1 |
| Puntarenas               | -1 701         | -3,7 | -3 541         | -6,7  |
| Quesada                  | -4 853         | -8,8 | 458            | 0,6   |
| San Isidro de El General | -212           | -0,4 | -1 720         | -2,8  |
| San José                 | -9 827         | -1,8 | -23 953        | -4,1  |
| San Ramón                | 1 415          | 4,8  | 881            | 2,4   |
| Siquirres                | -411           | -1,8 | 279            | 1,1   |
| Turrialba                | -1 498         | -4,8 | -1 050         | -3,3  |
| Resto                    | -7 567         | -1,9 | 14 687         | 3,1   |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales y MIALC.

**Cuadro A2**  
Ciudades de Guatemala, saldo y tasa de migración neta, censo de 2002 y 2018

| Ciudad                    | 2002           |       | 2018           |      |
|---------------------------|----------------|-------|----------------|------|
|                           | Migración neta |       | Migración neta |      |
|                           | Saldo          | Tasa  | Saldo          | Tasa |
| Guatemala                 | 37 896         | 3,7   | 5 548          | 0,4  |
| San Pedro Ayampuc         | 9 344          | 57,7  | 751            | 2,9  |
| Palencia                  | 2 173          | 11,4  | 2 060          | 6,7  |
| Chimaltenango             | 2 384          | 8,0   | 493            | 1,1  |
| Tecpán Guatemala          | -505           | -2,1  | -190           | -0,5 |
| San Juan Comalapa         | -395           | -2,7  | -101           | -0,5 |
| Patzún                    | -454           | -2,6  | -113           | -0,4 |
| San Andrés Itzapa         | 647            | 7,6   | 692            | 5,0  |
| Patzicía                  | 36             | 0,4   | 171            | 1,2  |
| Antigua Guatemala         | -1 358         | -4,7  | -791           | -2,2 |
| Sacatepéquez              | 3 014          | 18,7  | 1 650          | 7,2  |
| Sumpango                  | 1 014          | 9,0   | 326            | 2,0  |
| San Juan Alotenango       | 203            | 3,2   | -148           | -1,4 |
| Santa María de Jesús      | -257           | -4,3  | 142            | 1,5  |
| Escuintla                 | -2 708         | -5,3  | -1 667         | -2,4 |
| Santa Lucía Cotzumalguapa | 368            | 1,0   | -749           | -1,5 |
| Palín                     | 5 333          | 38,4  | 3 259          | 11,6 |
| Tiquisate                 | -761           | -4,0  | -283           | -1,1 |
| La Gomera                 | 1 319          | 6,8   | 69             | 0,3  |
| San José                  | -3             | 0,0   | 157            | 0,6  |
| Sanarate                  | 327            | 2,3   | -36            | -0,2 |
| Guastatoya                | -870           | -10,6 | -122           | -1,1 |
| Jalapa                    | -1 863         | -4,4  | -924           | -1,3 |
| Barberena                 | 22             | 0,1   | 966            | 3,8  |
| Cuilapa                   | -512           | -3,9  | -1 204         | -6,5 |
| Jutiapa                   | -4 313         | -9,4  | -2 150         | -3,3 |
| Asunción Mita             | -654           | -3,7  | 478            | 2,2  |
| Huehuetenango             | 1 062          | 3,1   | 1 746          | 3,3  |
| Jacaltenango              | -685           | -4,8  | 75             | 0,5  |

| Ciudad                  | 2002           |       | 2018           |       |
|-------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                         | Migración neta |       | Migración neta |       |
|                         | Saldo          | Tasa  | Saldo          | Tasa  |
| La Democracia           | -6 758         | -41,2 | 39             | 0,2   |
| Santa Cruz del Quiché   | -1 952         | -7,5  | -2 139         | -6,2  |
| Chichicastenango        | -17 357        | -36,9 | -513           | -0,8  |
| Santa María Nebaj       | 14 348         | 83,9  | -353           | -1,1  |
| Chajul                  | -2 742         | -21,3 | -225           | -1,1  |
| San Marcos              | -3 643         | -8,9  | -1 257         | -2,2  |
| Ayutla                  | -2 977         | -24,7 | 135            | 0,8   |
| Totonicapán             | -1 772         | -4,3  | -1 026         | -2,2  |
| San Francisco el Alto   | -55            | -0,3  | -3             | 0,0   |
| Momostenango            | -1 308         | -3,7  | -1 162         | -2,6  |
| Quetzaltenango          | 1 629          | 2,6   | 3 767          | 3,9   |
| Ostuncalco              | -661           | -3,9  | -64            | -0,3  |
| Coatepeque              | 1 575          | 4,1   | -786           | -1,7  |
| Cantel                  | 976            | 7,8   | 1 365          | 7,4   |
| Colomba Costa Cuca      | -366           | -2,3  | -1 127         | -5,3  |
| Sololá                  | -1 025         | -3,9  | -1 150         | -2,9  |
| Santiago Atitlán        | 14             | 0,1   | 60             | 0,3   |
| Nahualá                 | -215           | -1,0  | -254           | -0,8  |
| Retalhuleu              | -3 285         | -10,8 | -1 862         | -4,6  |
| Nuevo San Carlos        | -567           | -5,0  | -36            | -0,2  |
| Mazatenango             | -3 092         | -10,9 | -3 831         | -10,9 |
| Chicacao                | -575           | -3,4  | -839           | -3,2  |
| Flores                  | 651            | 2,6   | -2 065         | -5,6  |
| La Libertad             | 3 155          | 12,5  | -1 025         | -3,3  |
| Poptún                  | 1 269          | 9,2   | 253            | 1,1   |
| Cobán                   | 546            | 0,9   | -1 193         | -1,3  |
| Panzós                  | -4 624         | -25,3 | -620           | -2,0  |
| San Cristóbal Verapaz   | -172           | -1,0  | 12             | 0,0   |
| Santa Catalina La Tinta | 3 349          | 34,6  | -149           | -0,9  |
| Salamá                  | -843           | -4,3  | -350           | -1,2  |
| Puerto Barrios          | -2 515         | -7,2  | -645           | -1,4  |
| Morales                 | -3 831         | -10,6 | 221            | 0,5   |
| El Estor                | -16            | -0,1  | -67            | -0,2  |
| Zacapa                  | 366            | 1,5   | 450            | 1,7   |
| Chiquimula              | -475           | -1,4  | -798           | -1,6  |
| Resto                   | -16 856        | -0,8  | 7 132          | 0,2   |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales y MIALC.

**Cuadro A3**  
Ciudades de Perú, saldo y tasa de migración neta, censo de 2007 y 2017

| Ciudad                  | 2007           |       | 2017           |       |
|-------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                         | Migración neta |       | Migración neta |       |
|                         | Saldo          | Tasa  | Saldo          | Tasa  |
| Bagua Grande            | -3 387         | -15,5 | -828           | -3,6  |
| Bagua(ex La Peca)       | -4 103         | -26,5 | -670           | -5,3  |
| Chachapoyas             | -1 316         | -11,3 | 2 345          | 16,0  |
| Chimbote                | -992           | -0,6  | 2 825          | 1,5   |
| Huaraz                  | -1 562         | -2,8  | 943            | 1,5   |
| Casma                   | 627            | 4,9   | 441            | 2,8   |
| Huarmey                 | -60            | -0,6  | 84             | 0,8   |
| Cajamarca               | 3 197          | 3,2   | -436           | -0,4  |
| Jaén                    | -6 671         | -16,5 | -1 618         | -3,7  |
| Chota                   | -4 801         | -21,0 | -1 782         | -8,0  |
| Cutervo                 | -4 485         | -17,6 | -2 613         | -10,8 |
| Huánuco                 | -3 655         | -4,8  | 5 282          | 5,5   |
| Tingo María (Rupa-Rupa) | -3 082         | -11,7 | -2 000         | -8,1  |
| Trujillo                | 29 866         | 8,4   | 23 525         | 5,5   |
| Chepén                  | -1 677         | -7,9  | -1 736         | -8,1  |
| Guadalupe               | 460            | 2,8   | -613           | -3,4  |
| Huamachuco              | -1 749         | -7,4  | -214           | -0,7  |
| Casa Grande             | -291           | -2,1  | -688           | -5,3  |

| Ciudad                | 2007           |       | 2017            |       |
|-----------------------|----------------|-------|-----------------|-------|
|                       | Migración neta |       | Migración neta  |       |
|                       | Saldo          | Tasa  | Saldo           | Tasa  |
| Pacasmayo             | -948           | -7,9  | -378            | -2,9  |
| Virú                  | 3 681          | 18,9  | 645             | 2,8   |
| Chao                  | 3 890          | 44,8  | 3 147           | 23,8  |
| Paijan                | -296           | -2,8  | -237            | -2,1  |
| Chiclayo              | 2 966          | 1,2   | -8 138          | -3,0  |
| Lambayeque            | -204           | -0,7  | 724             | 2,3   |
| Ferreñafe             | -1 555         | -7,5  | -405            | -1,9  |
| Tuman                 | -502           | -3,9  | -542            | -4,3  |
| Monsefu               | -737           | -5,4  | -114            | -0,8  |
| Piura                 | 1 599          | 0,8   | 8 445           | 3,4   |
| Sullana               | -2 333         | -2,7  | -4 284          | -4,5  |
| Pariñas (Talara)      | -2 218         | -5,5  | 493             | 1,1   |
| Paita                 | 783            | 2,5   | -174            | -0,4  |
| La Arena              | -1 947         | -6,2  | -1 976          | -5,5  |
| Chulucanas            | -4 362         | -12,2 | -1 540          | -4,1  |
| Tambo Grande          | -1 309         | -3,1  | -1 051          | -2,2  |
| Sechura               | 1 471          | 10,8  | -163            | -0,8  |
| Marcavelica           | 144            | 1,2   | 50              | 0,4   |
| Querecotillo          | -287           | -2,6  | -272            | -2,3  |
| Ignacio Escudero      | 16             | 0,2   | -183            | -2,0  |
| Tarapoto              | 5 590          | 10,6  | 5 417           | 8,0   |
| Moyobamba             | -1 084         | -3,7  | 170             | 0,5   |
| Juanjuí               | -806           | -6,6  | -156            | -1,1  |
| Nueva Cajamarca       | -17            | -0,1  | -1 335          | -6,7  |
| Rioja                 | -1 040         | -10,0 | -942            | -8,0  |
| Tumbes                | -500           | -1,2  | -1 710          | -3,6  |
| Corrales              | 297            | 3,3   | 72              | 0,7   |
| Ayacucho              | 4 116          | 6,1   | 8 875           | 8,9   |
| Huanta                | -1 648         | -9,0  | -268            | -1,5  |
| Huancavelica          | -2 812         | -12,5 | -835            | -3,2  |
| Ica                   | 2 106          | 1,7   | 7 672           | 5,2   |
| Chincha Alta          | 1 042          | 1,5   | 1 521           | 1,9   |
| Pisco                 | -2 728         | -5,8  | -620            | -1,1  |
| Nasca                 | 39             | 0,2   | -956            | -4,4  |
| Salas                 | 1 153          | 15,9  | 2 386           | 23,3  |
| Huancayo              | -2 730         | -1,6  | 4 710           | 2,4   |
| Bajo Pichanaqui       | -36            | -0,1  | -4 272          | -10,0 |
| Tarma                 | -5 440         | -22,1 | -2 154          | -9,5  |
| La Oroya              | -2 951         | -20,3 | -3 984          | -33,0 |
| Jauja                 | -3 323         | -23,4 | -778            | -5,6  |
| Satipo                | -2 354         | -14,2 | -2 503          | -14,3 |
| Chanchamayo           | -5 733         | -41,6 | -2 086          | -15,5 |
| Pangoa                | -498           | -3,9  | -746            | -3,1  |
| San Ramón             | -807           | -6,7  | -103            | -0,9  |
| Lima                  | 329 217        | 8,8   | 199 940         | 4,6   |
| Huacho                | -341           | -0,5  | 3 665           | 4,8   |
| Huaral                | -20            | 0,0   | -534            | -1,2  |
| Barranca              | 351            | 1,3   | -29             | -0,1  |
| Chancay               | 1 048          | 4,8   | 623             | 2,5   |
| San Vicente de Cañete | -2 261         | -10,4 | 689             | 2,9   |
| Imperial              | -426           | -2,6  | -472            | -2,7  |
| Supe Puerto           | 639            | 4,6   | 1 739           | 10,9  |
| Mala                  | 862            | 7,1   | 210             | 1,4   |
| Paramonga             | -526           | -4,7  | Menos de 20 000 |       |
| Nuevo Imperial        | 637            | 7,8   | 1 166           | 10,6  |
| Vegueta               | 846            | 10,7  | 2 565           | 24,0  |
| Cerro de Pasco        | -4 427         | -12,2 | -5 334          | -14,8 |
| Abancay               | -2 914         | -10,5 | 4 541           | 12,9  |
| Andahuaylas           | -1 308         | -3,9  | 504             | 1,4   |
| Arequipa              | 21 716         | 5,8   | 33 290          | 7,2   |
| La Joya               | 287            | 2,7   | 1 880           | 13,9  |
| Majes                 | 3 433          | 21,4  | 3 113           | 12,2  |
| Mollendo              | -655           | -6,0  | 58              | 0,5   |
| Cusco                 | 7 968          | 5,0   | 16 907          | 8,7   |

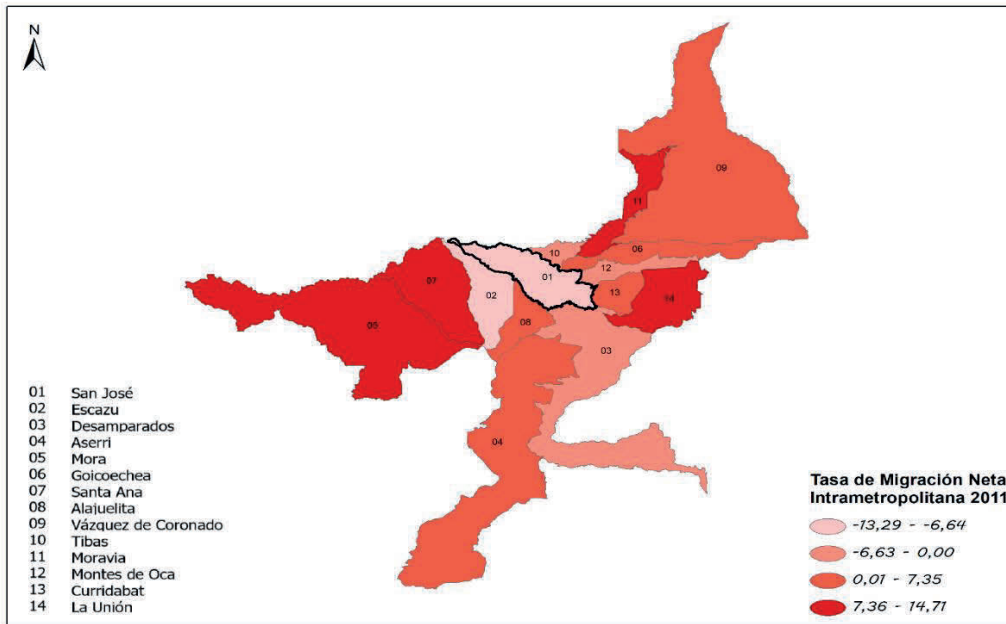
| Ciudad          | 2007           |       | 2017           |       |
|-----------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                 | Migración neta |       | Migración neta |       |
|                 | Saldo          | Tasa  | Saldo          | Tasa  |
| Sicuani         | -2 962         | -11,5 | -1 603         | -6,1  |
| Santa Ana       | -3 879         | -23,2 | -3 564         | -23,8 |
| Yauri (Espinar) | -1 789         | -13,0 | -845           | -5,5  |
| Ilo             | 997            | 3,5   | -788           | -2,4  |
| Moquegua        | 1 038          | 4,1   | 3 617          | 10,9  |
| Juliaca         | 7 375          | 7,5   | 11 602         | 9,0   |
| Puno            | -1 906         | -3,2  | 246            | 0,4   |
| Ilave           | -1 860         | -7,3  | -1 978         | -8,9  |
| Ayaviri         | -1 390         | -13,0 | -1 148         | -10,1 |
| Azángaro        | -2 661         | -19,4 | -1 359         | -9,7  |
| Tacna           | 9 150          | 8,3   | 6 699          | 5,2   |
| Iquitos         | -1 781         | -1,0  | -22 288        | -11,6 |
| Yurimaguas      | -1 275         | -4,6  | 762            | 2,1   |
| Requena         | -1 170         | -10,2 | -1 965         | -17,0 |
| Nauta           | -1 176         | -9,3  | -1 003         | -7,5  |
| Tambopata       | 4 066          | 16,4  | 232            | 0,6   |
| Pucallpa        | 1 866          | 1,4   | 4 440          | 3,0   |
| Padre Abad      | 1 027          | 9,8   | -430           | -3,3  |
| Resto           | -331 803       | -8,2  | -278 817       | -7,4  |

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos censales y MIALC.

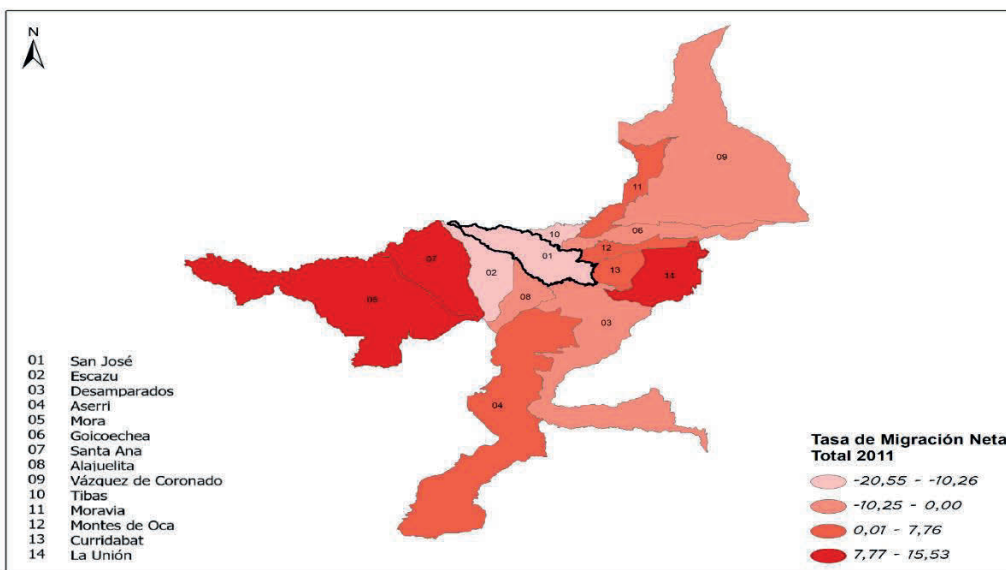
## Anexo 2 Mapas

La fuente para todos los mapas es "procesamiento especial de bases de microdatos censales y MIALC".

**Mapa A1**  
San José de Costa Rica: tasa de migración neta total por cantón, censo 2011  
(2006-2011)

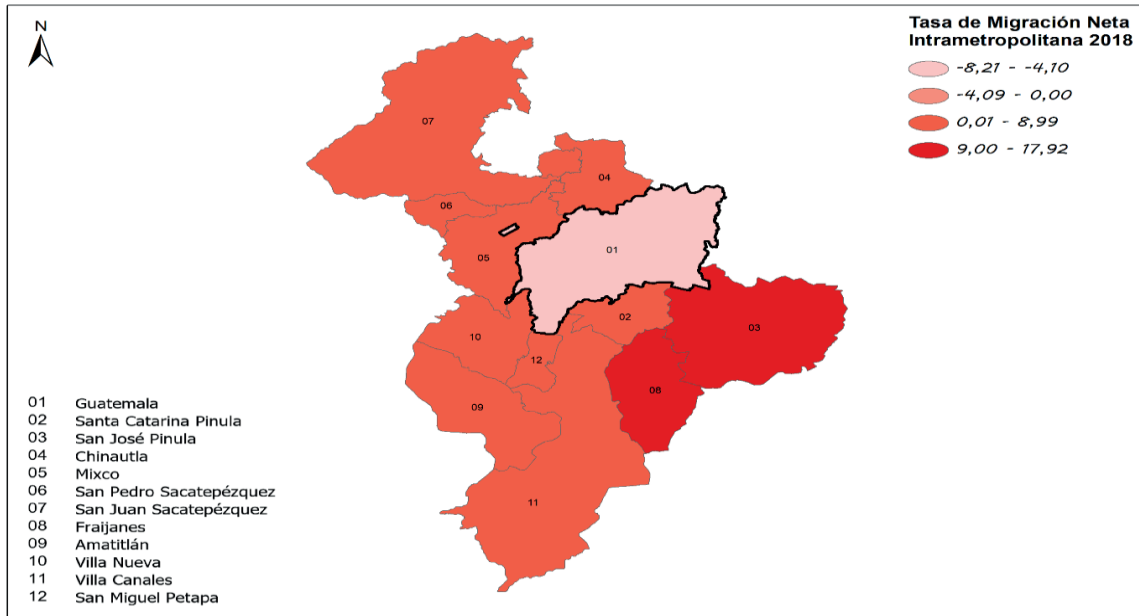


**Mapa A2**  
San José de Costa Rica: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2011  
(2006-2011)

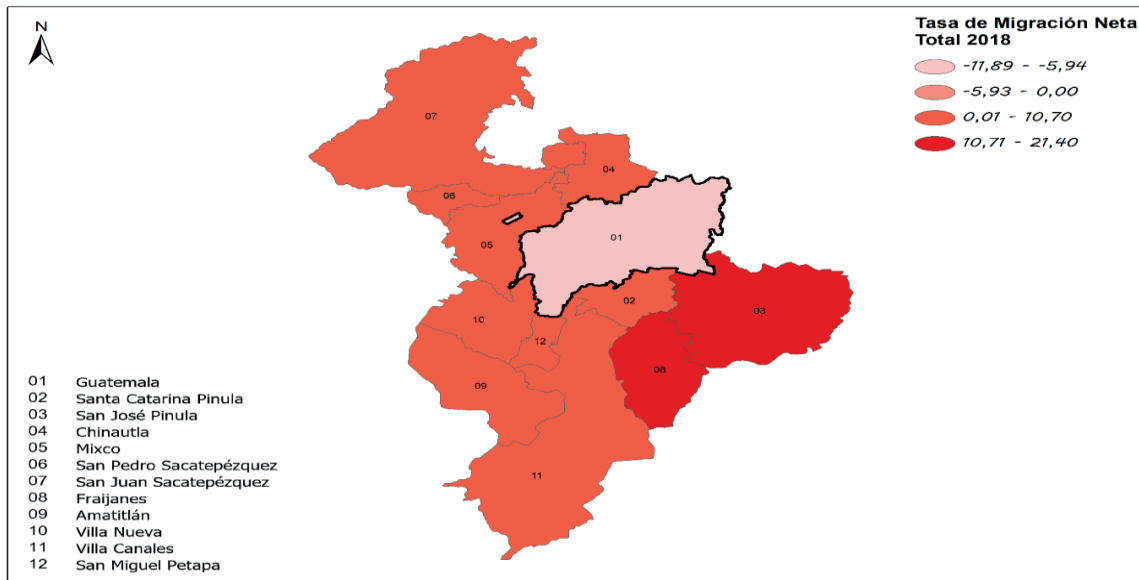




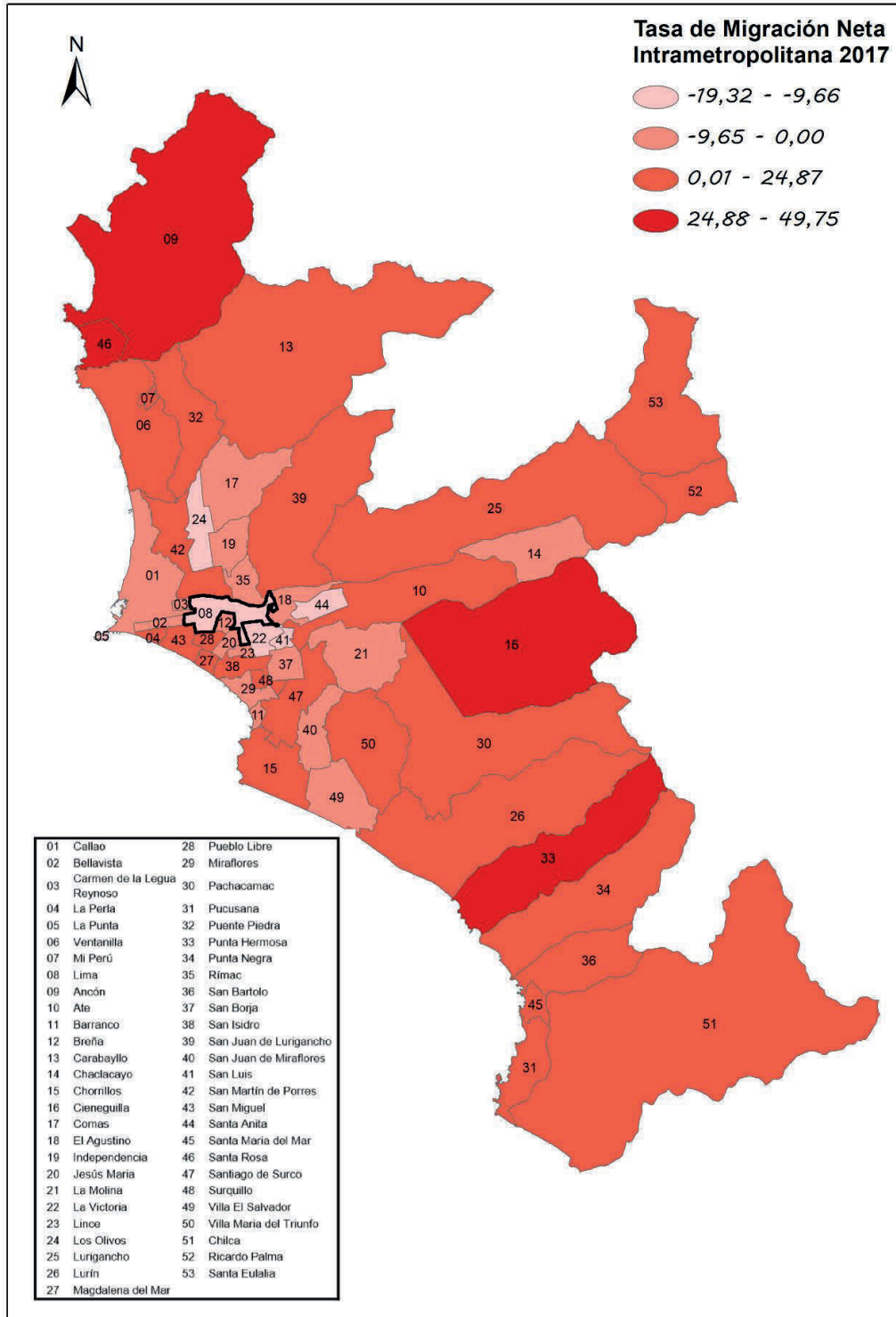
**Mapa A3**  
 Ciudad de Guatemala: tasa de migración total intrametropolitana por cantón, censo 2018 (2013-2018)



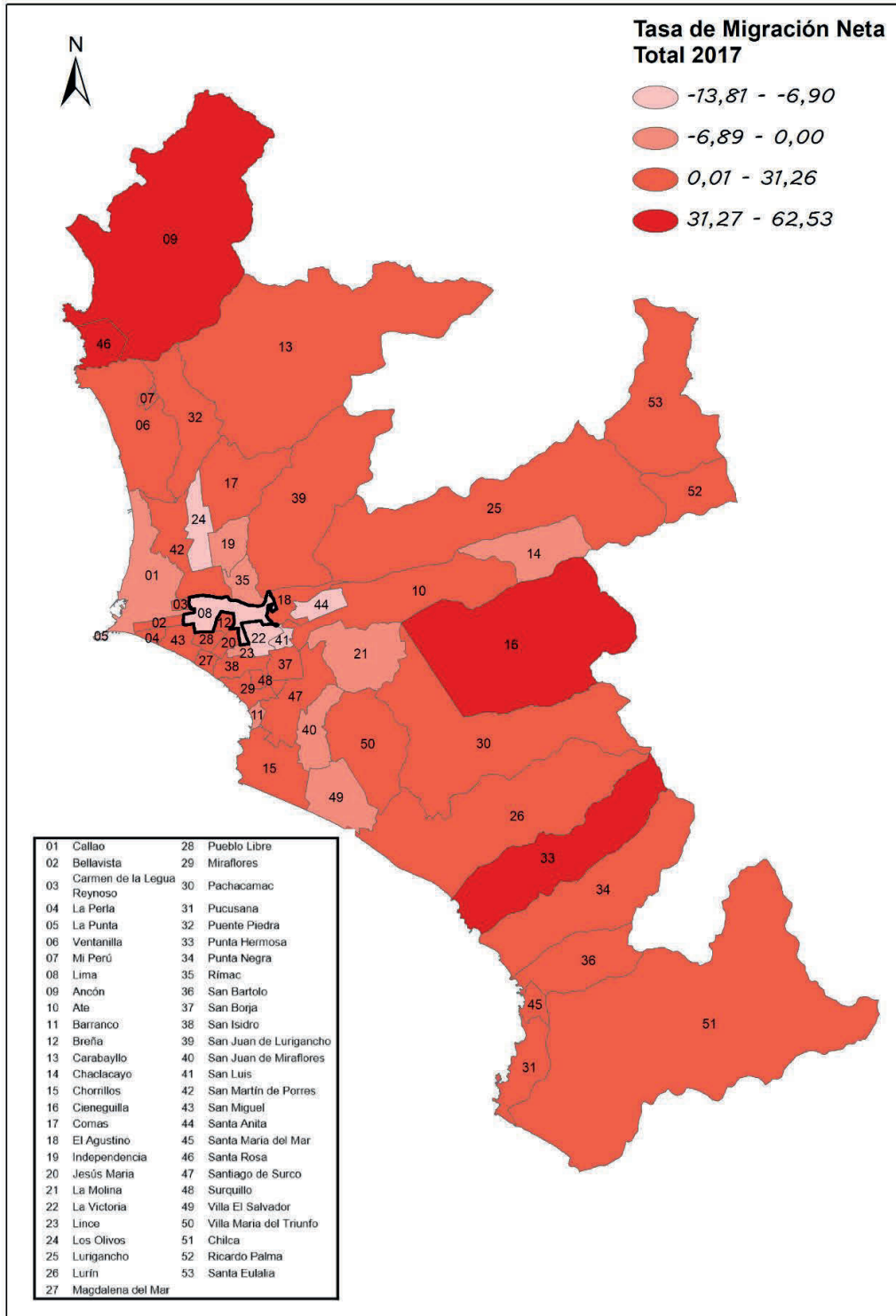
**Mapa A4**  
 Ciudad de Guatemala: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2018 (2013-2018)



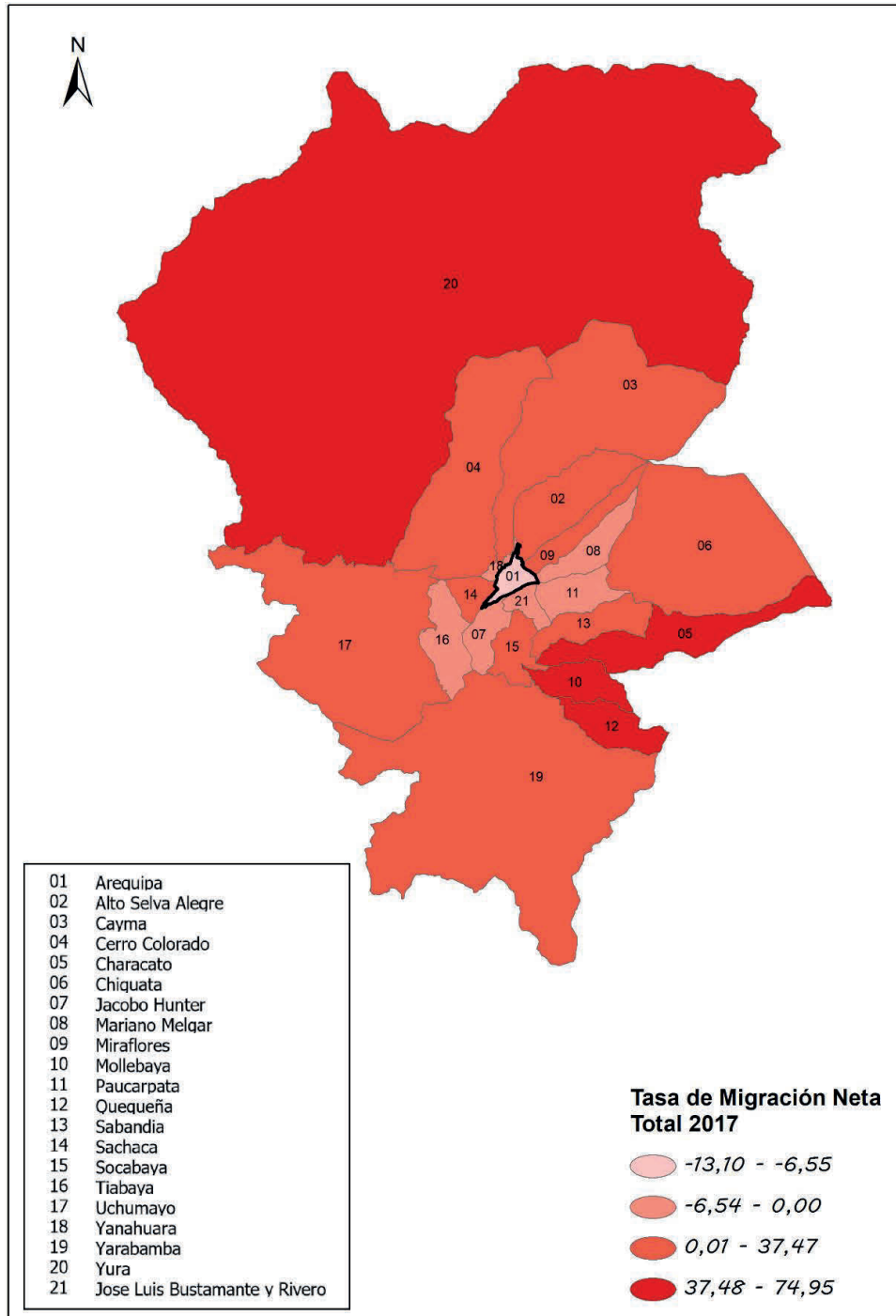
**Mapa A5**  
**Lima: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



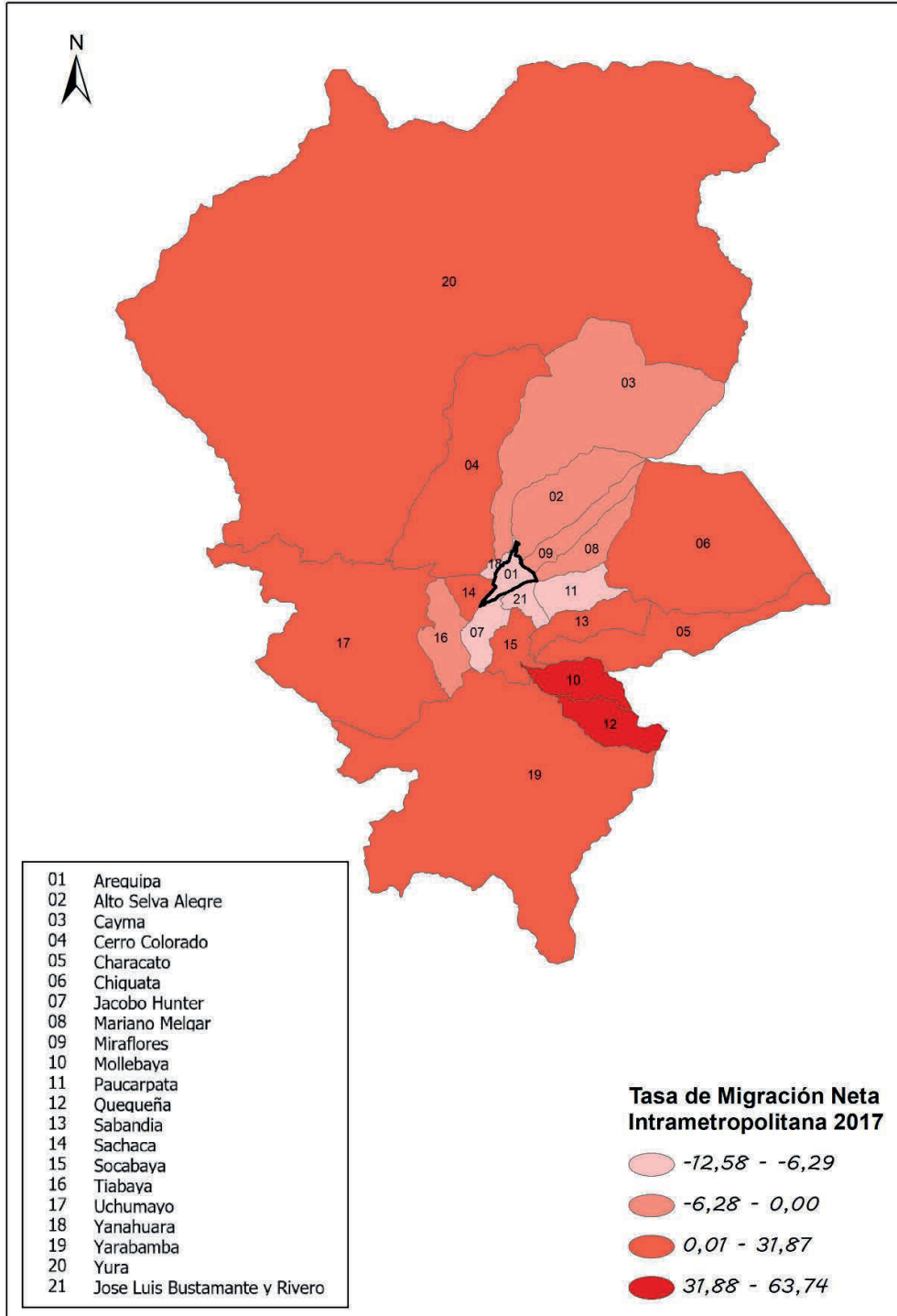
**Mapa A6**  
**Lima: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



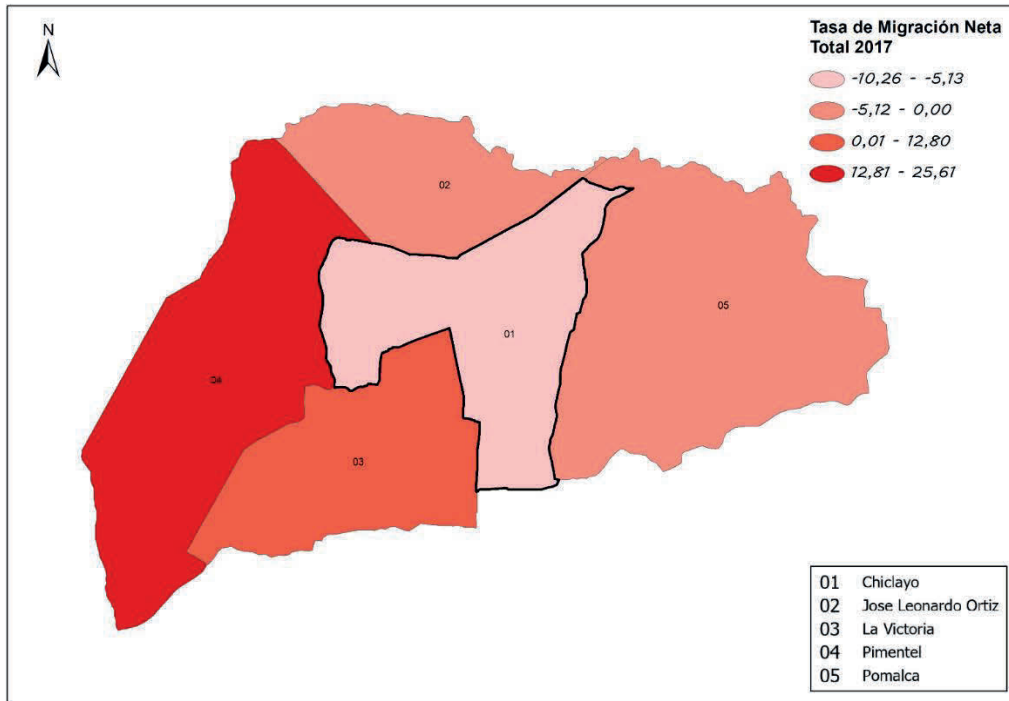
**Mapa A7**  
**Arequipa: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



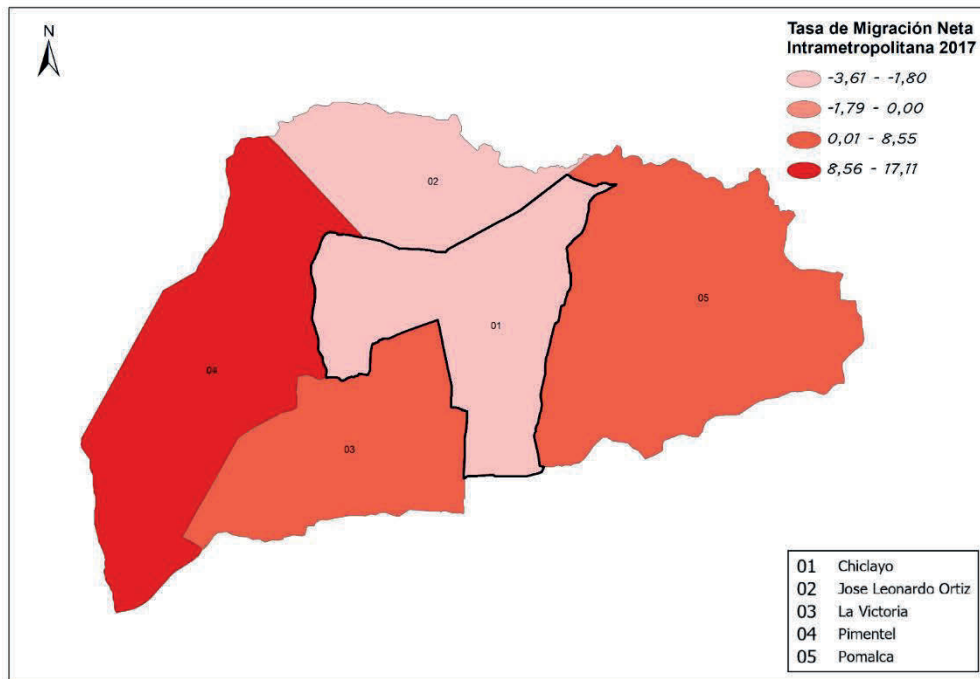
**Mapa A8**  
**Arequipa: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



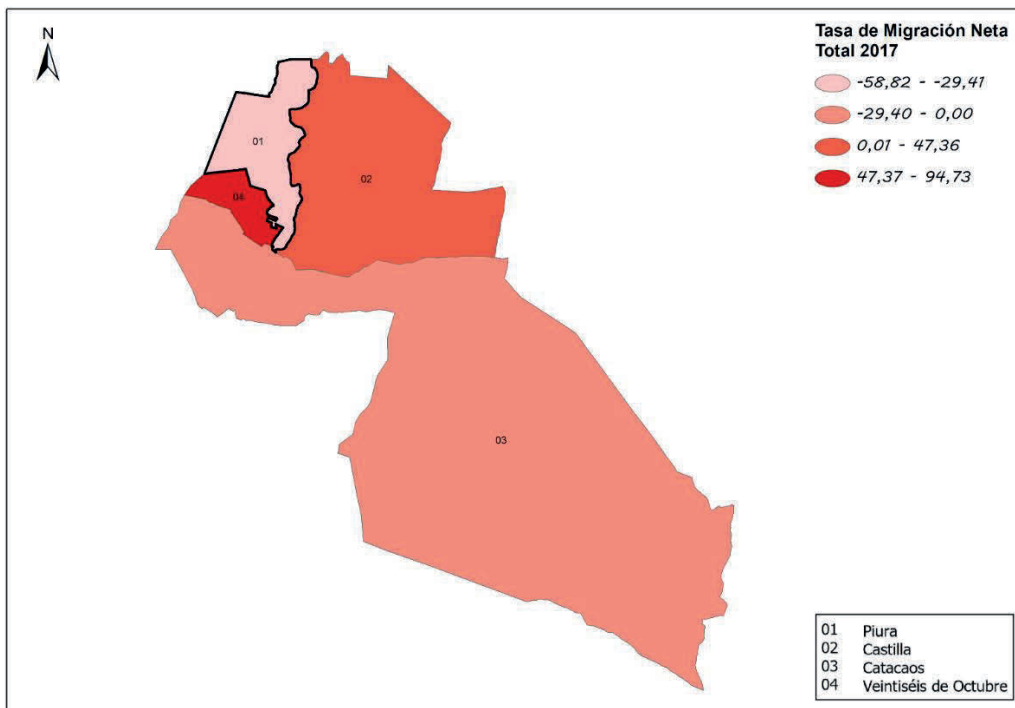
**Mapa A9**  
 Chiclayo: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017)



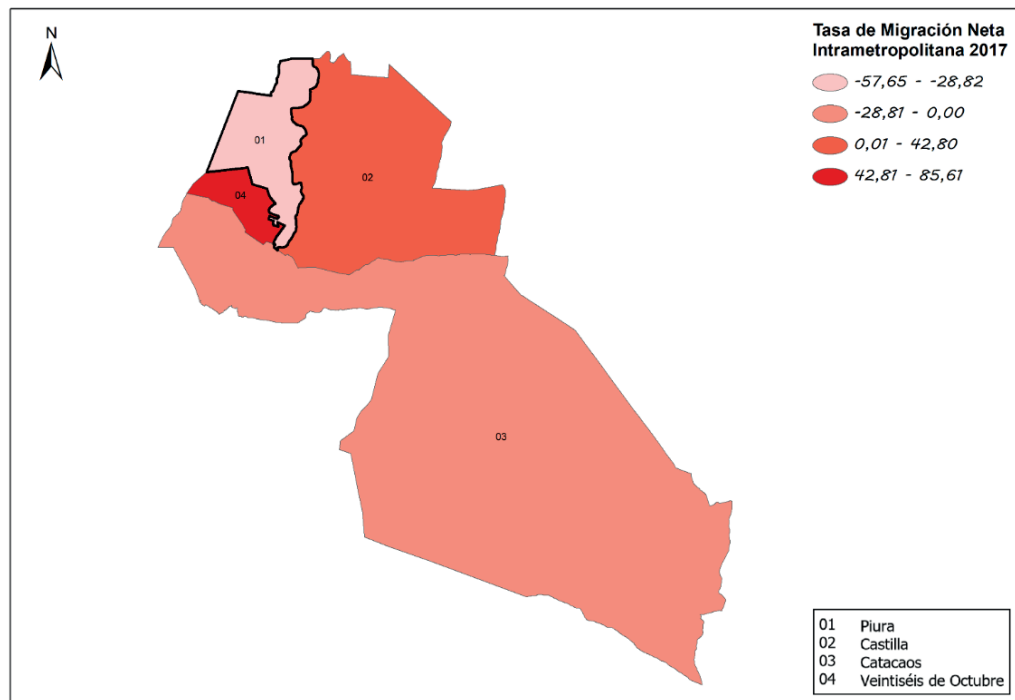
**Mapa A10**  
 Chiclayo: tasa de migración intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-017)



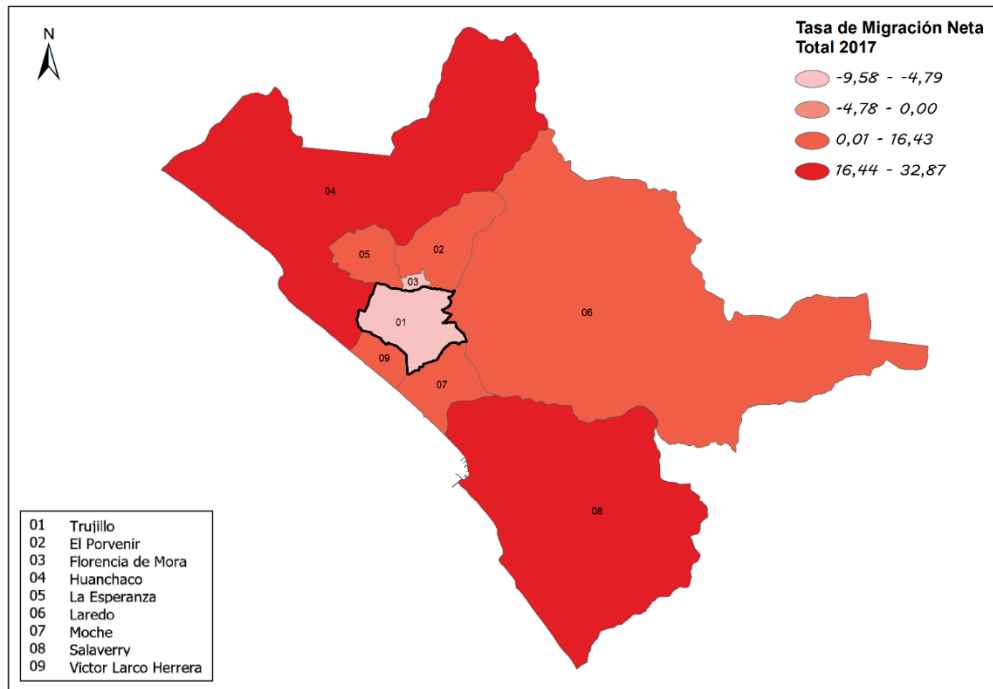
**Mapa A11**  
**Piura: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



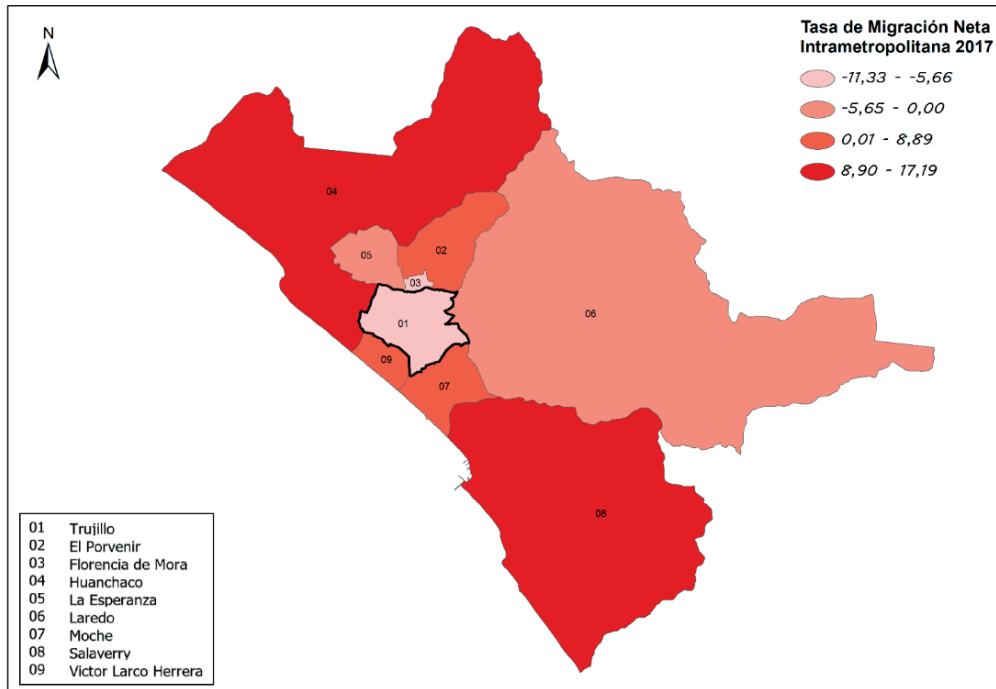
**Mapa A12**  
**Piura: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



**Mapa A13**  
**Trujillo: tasa de migración neta total por cantón, censo 2017 (2012-2017)**



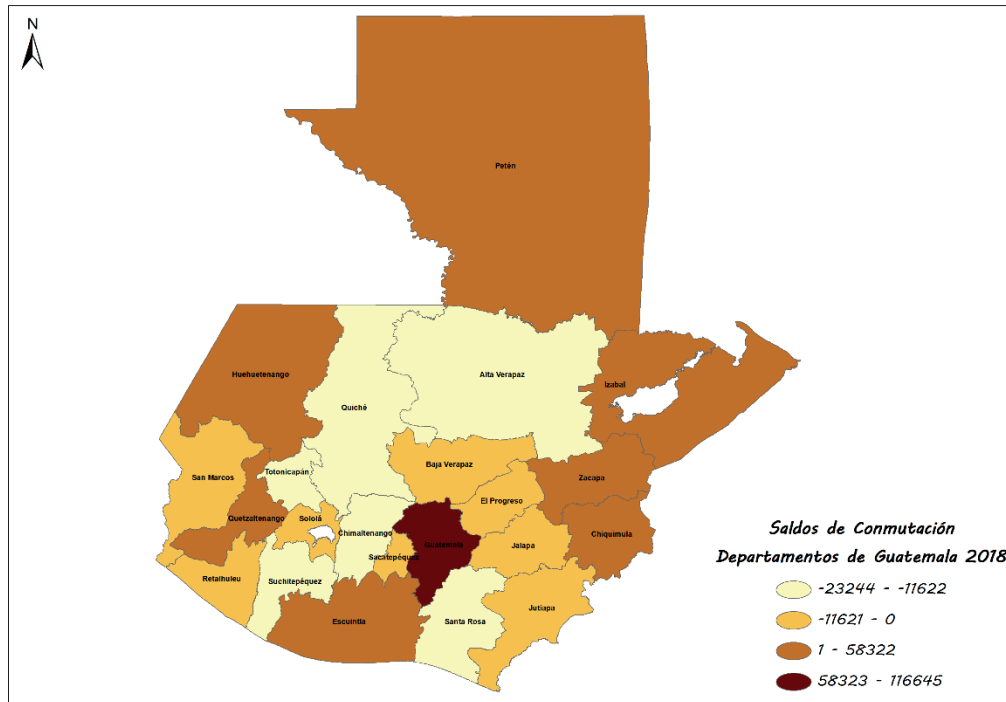
**Mapa A14**  
**Trujillo: tasa de migración neta intrametropolitana por cantón, censo 2017 (2012-2017)**





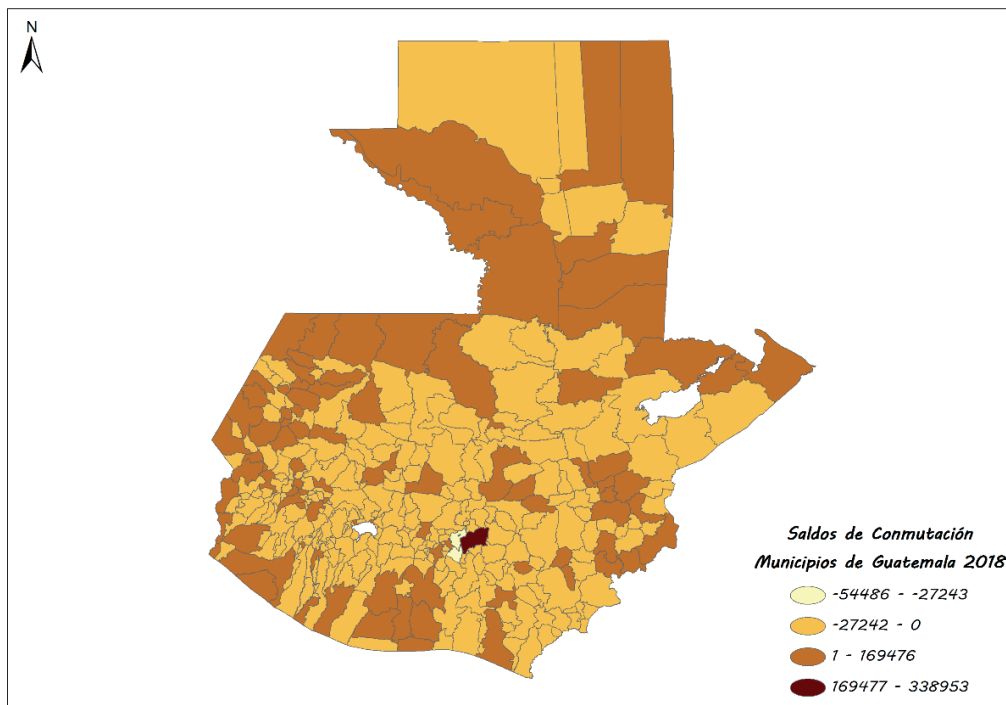
Mapa A15

Guatemala: Saldo de conmutación entre Departamentos, censo 2018

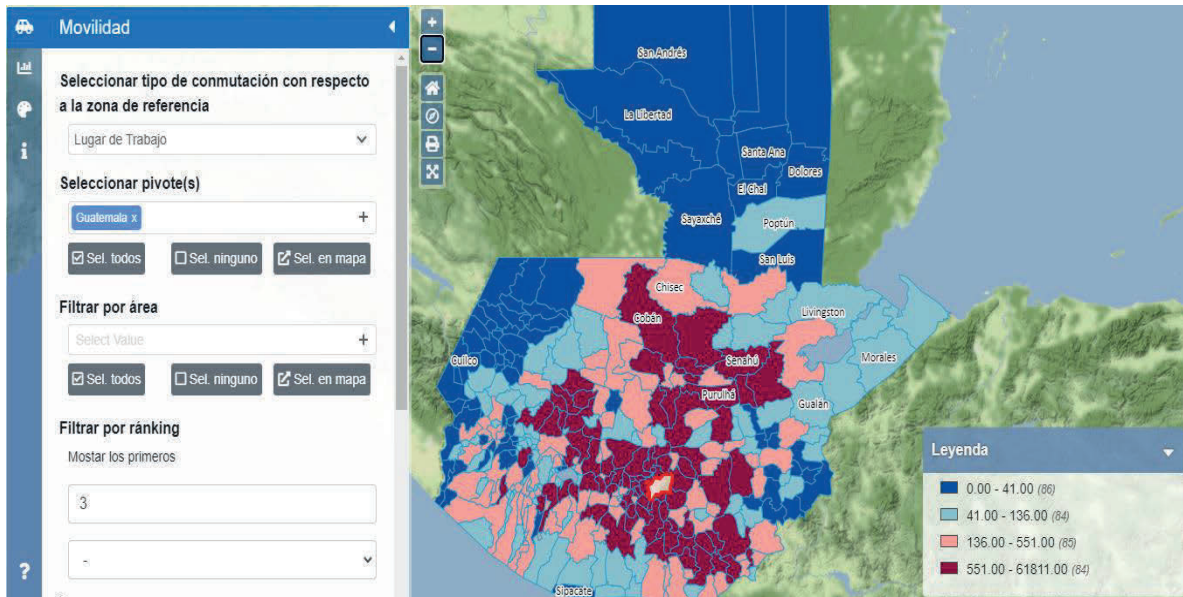


Mapa A16

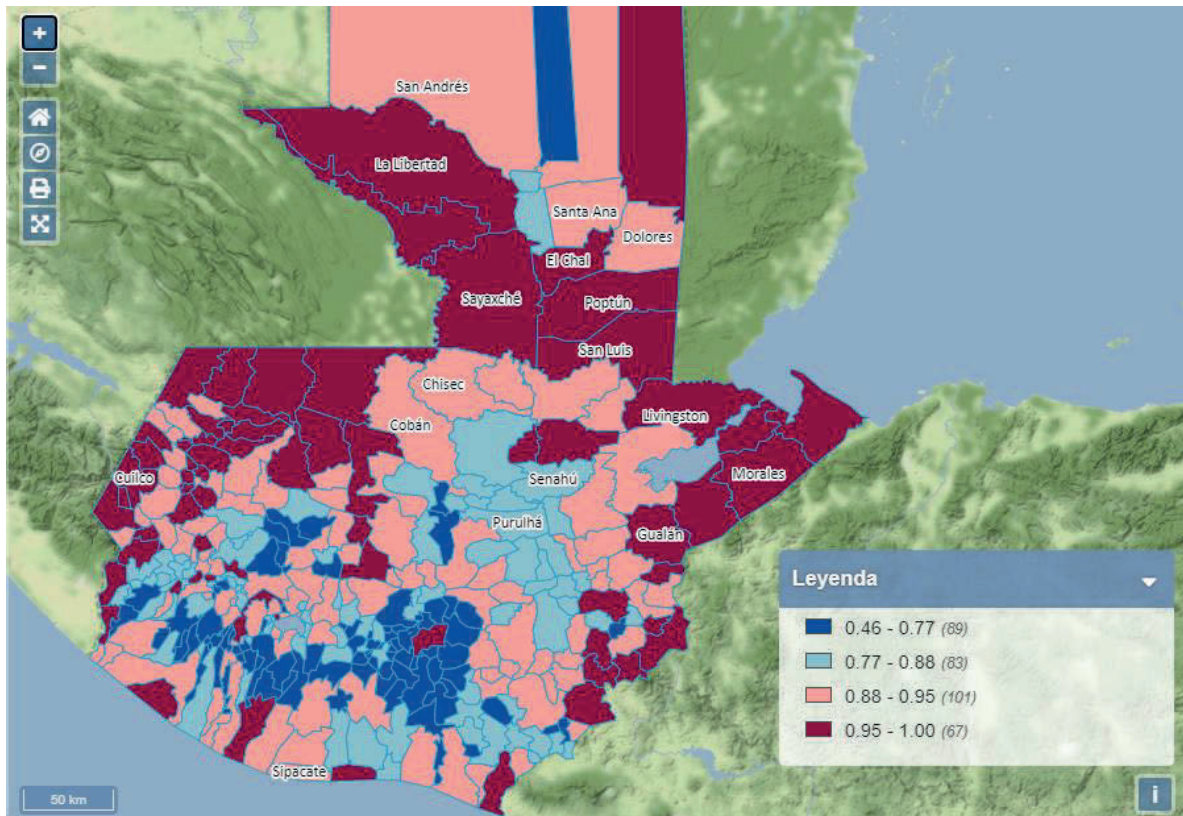
Guatemala: Saldo de conmutación entre municipios, censo 2018



**Mapa A17**  
**Municipio de Guatemala: personas que llegan a trabajar según municipio de origen, censo 2018**

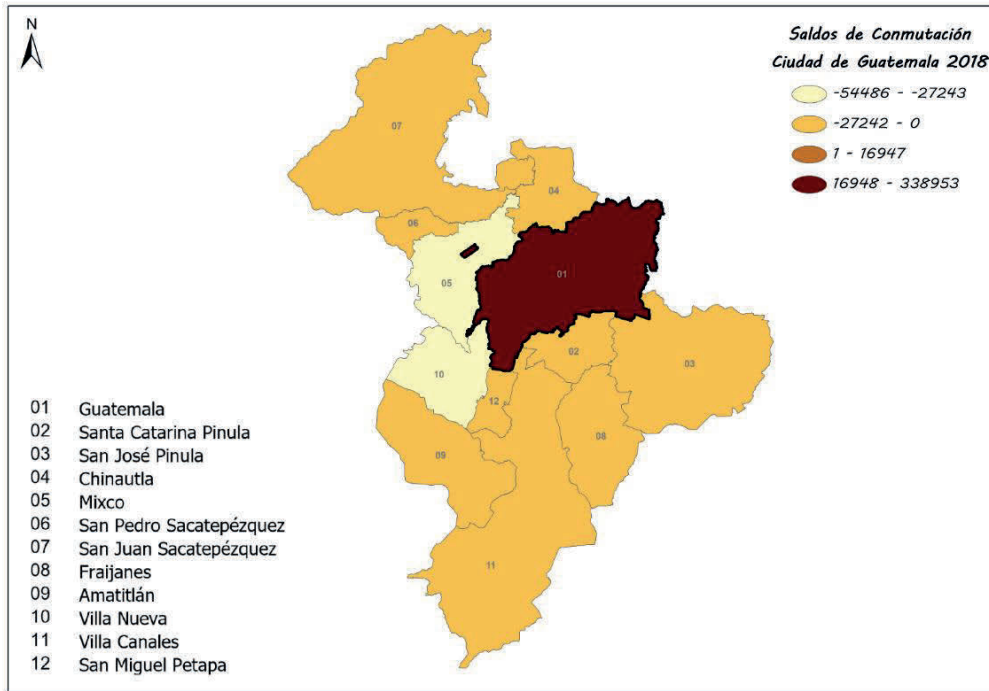


**Mapa A18**  
**Guatemala: proporción de no conmutantes por municipio de origen, censo 2018**



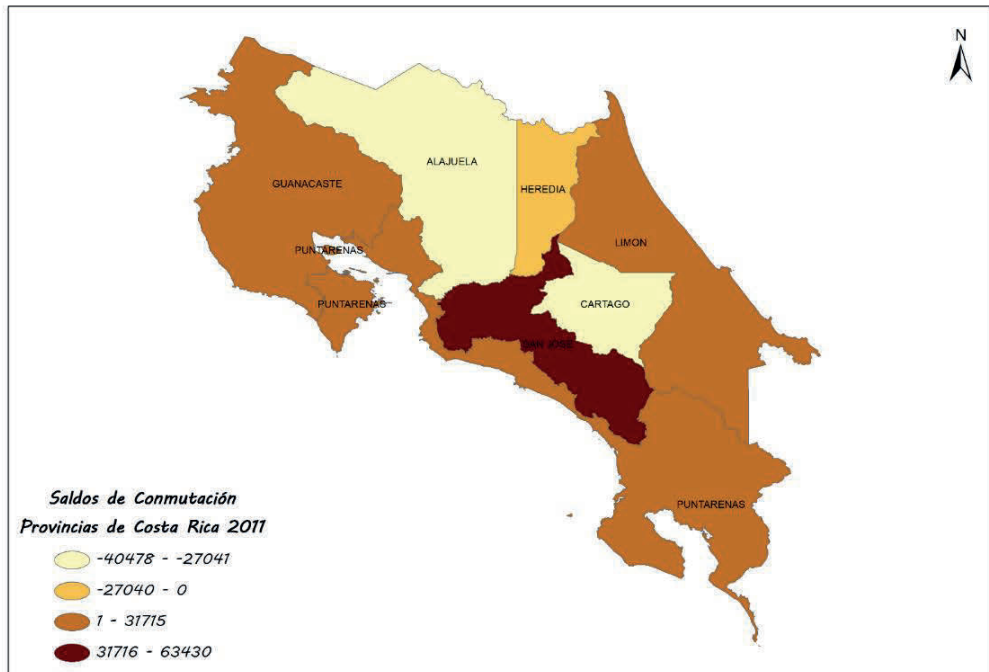
**Mapa A19**

**Ciudad de Guatemala: Saldo de conmutación total a escala de DAME (municipios), censo 2018**

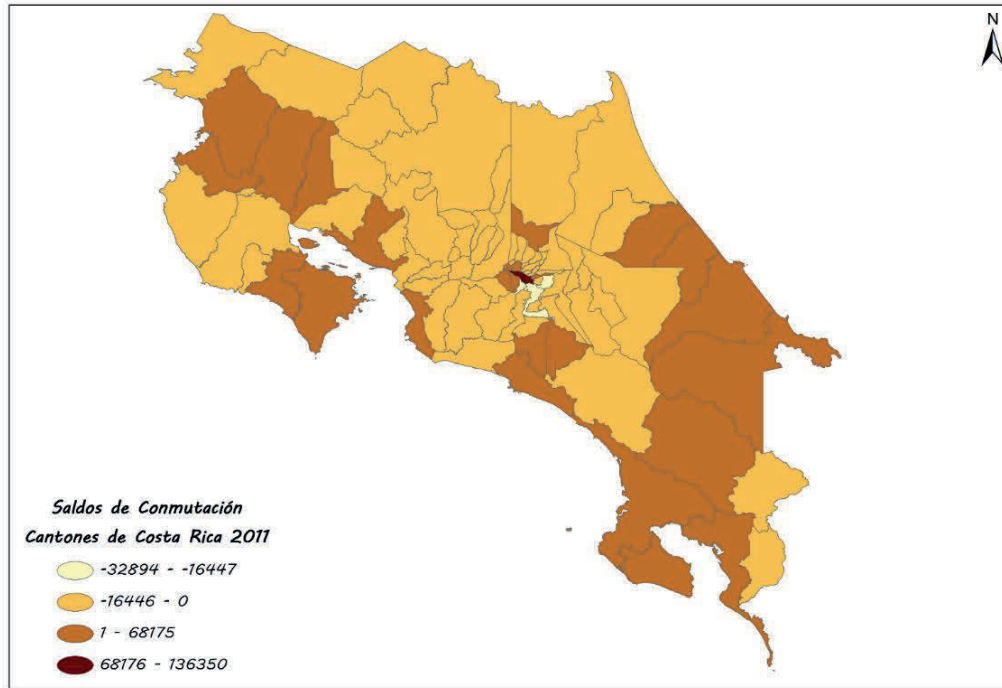


**Mapa A20**

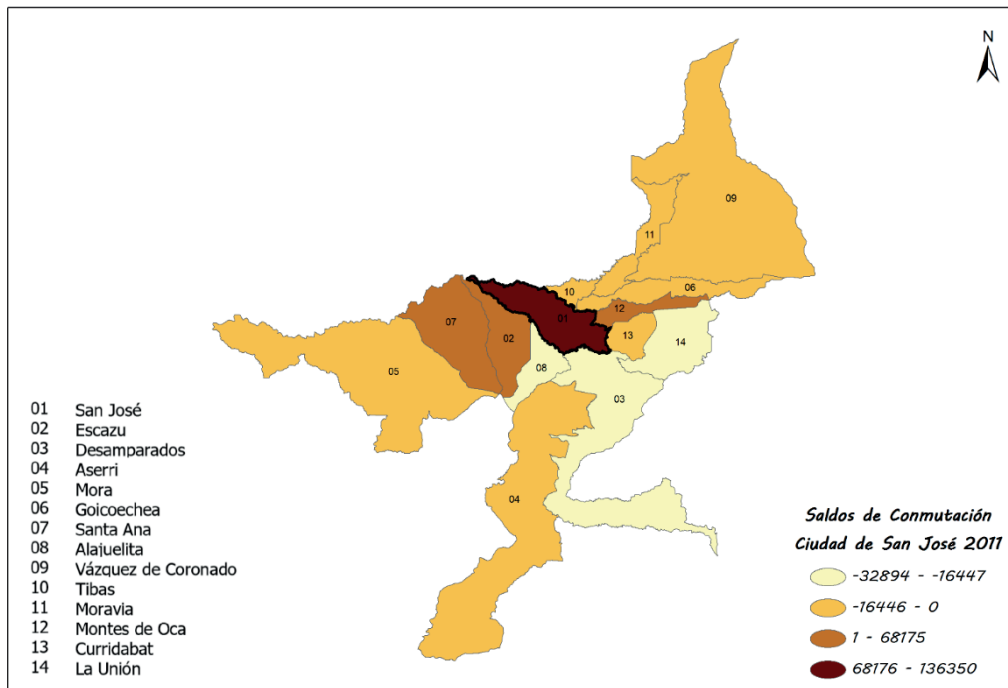
**Costa Rica: Saldo de conmutación entre Provincias, censo 2011**



**Mapa A21**  
**Costa Rica: Saldo de conmutación entre cantones, censo 2011**



**Mapa A22**  
**Ciudad de San José: Saldo de conmutación intrametropolitana a escala de DAME (cantón), censo 2011**





NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Población y Desarrollo

## Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en  
[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

136. Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018, Jorge Rodríguez, Alexandra Martínez (LC/TS.2021/152), 2021.
135. Demographic transition and achieving the SDGs in Latin America and the Caribbean: a regional overview of the National Transfer Accounts, Marta Duda-Nyczak (LC/TS.2021/146), 2021.
134. Las estadísticas de nacimientos y defunciones en América Latina con miras al seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo, Fabiana Del Popolo, Guiomar Bay (coords,) (LC/TS.2021/48), 2021.
133. Métodos analíticos para evaluar la completitud y la calidad del registro de las defunciones: estado actual de los conocimientos, Kenneth Hill (LC/TS.2021/11), 2021.
132. Perspectivas de la población mundial 2019: metodología de las Naciones Unidas para las estimaciones y proyecciones de población (LC/TS.2020/95), 2020.
131. Maternidad, fecundidad y paridez en la adolescencia y la juventud: continuidad y cambio en América Latina, Jorge Rodríguez Vignoli y Victoria San Juan Bernuy (LC/TS.2020/89), 2020.
130. Cuentas Nacionales de Transferencias en el Paraguay en 2012: instrumento para las políticas públicas, Verónica Serafini Geoghegan (LC/TS.2020/57), 2020.
129. Las Cuentas Nacionales de Transferencias del Perú y los desafíos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, J, Olivera y Y, Iparraguirre (LC/TS.2019/106), 2019.
128. Transferencias entre generaciones y grupos socioeconómicos: estimaciones de las Cuentas Nacionales de Transferencias en la Argentina, Pablo Comelatto (LC/TS.2019/105), 2019.
127. Ciclo económico vital y bonos demográficos en Costa Rica, Luis Rosero-Bixby y Pamela Jiménez-Fontana (LC/TS.2019/83), 2019.

## POBLACIÓN Y DESARROLLO

### Números publicados:

- 136 Nuevas herramientas y análisis sobre segregación residencial socioeconómica, migración interna y movilidad cotidiana en Costa Rica, Guatemala y el Perú, 1980-2018

*Jorge Rodríguez Vignoli  
Alexandra Martínez*

- 135 Demographic transition and achieving the SDGs in Latin America and the Caribbean

A regional overview of the National Transfer Accounts

*Marta Duda-Nyczak*

- 134 Las estadísticas de nacimientos y defunciones en América Latina con miras al seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo

*Fabiana Del Popolo  
Guiomar Bay  
(Coordinadoras)*

- 133 Métodos analíticos para evaluar la completitud y la calidad del registro de las defunciones

Estado actual de los conocimientos

*Kenneth Hill*

