



# Costa Rica a la **Luz** del **Censo 2011**



# Costa Rica a la **Luz** del **Censo 2011**

**Instituto Nacional de Estadística y Censos**  
San José, Costa Rica  
Mayo 2014

## Créditos

### Publicado por:

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

### Comité organizador:

Jorge Barquero Barquero. CCP-UCR\*

Arodys Robles Soto. Centro Centroamericano de Población (CCP-UCR)\*

Jacqueline Castillo Rivas. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)

Evelyn Gamboa Díaz. Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)

Randall Chavarría Aguilar. INEC.\*

Doris González Mosquera. INEC\*

María Elena González Quesada. INEC\*

Elizabeth Solano Salazar. INEC\*

Greivin Barboza Retana. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)

Miguel Gutiérrez Saxe. Programa Estado de la Nación (PEN)\*

Natalia Morales Aguilar. PEN\*

Jorge Vargas Cullel. PEN\*

Gerald Mora Muñoz. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

*\*Estas personas además colaboraron como editores de esta publicación.*

### Producción Gráfica INEC:

Geovanny Fonseca Quesada

Adriana Fernández Gamboa.

Los contenidos y opiniones reflejados en esta publicación, son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen en modo alguno al INEC.

317.286  
C838-co Costa Rica a la Luz del Censo del 2011 / Instituto Nacional  
de Estadística y Censos , editor. -- 1 ed.-- San José, C.R.: INEC. 2014.  
482 p.; 28 cm.

Contiene: Mapas, cuadros y gráficos estadísticos.

**ISBN: 978-9968-683-91-3**

1. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS. 2. INDICADORES SOCIALES. 3. EDUCACIÓN.  
4. SEGURIDAD SOCIAL. 5. GRUPOS ÉTNICOS. 6. MIGRACIÓN. 7. TECNOLOGÍA. 8. COSTA- CENSOS  
I. TÍTULO.

Se permite la reproducción total o parcial siempre que los datos no sean alterados y se asignen los créditos correspondientes.

## Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), como ente rector de las estadísticas nacionales, en aras de continuar suministrando estadísticas pertinentes, oportunas y de calidad, efectuó el 8 y 9 de noviembre de 2012 el Simposio Costa Rica a la luz del Censo 2011, donde se presentaron 42 ponencias que abarcaban una diversidad de temas de interés nacional.

Como resultado de ese esfuerzo por sacar el máximo provecho a la información censal, el INEC presenta esta publicación donde se exponen algunas de las investigaciones presentadas en el Simposio y con ello se coronan los esfuerzos de divulgación promovidos por el instituto para dar a conocer los resultados del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda.

Las 22 investigaciones desarrolladas en esta publicación se organizaron en nueve ejes temáticos que abarcan contenidos como: Pobreza y brechas, regionalización y segregación, demografía, educación, empleo y movilidad territorial, migración y remesas, integración poblacional, vivienda y ambiente y tecnologías de información y comunicación.

Las investigaciones logran explorar los resultados censales en sus diferentes dimensiones: desagregación geográfica -país, provincia, cantón, distrito, poblados, áreas de influencia-; poblaciones diversas -niñez, personas jóvenes, adultas mayores, en situación de pobreza, indígenas, migrantes, con discapacidad, en edad escolar-; cobertura y acceso a diferentes servicios -seguridad social, educación, agua, electricidad, servicio sanitario, tecnologías como teléfono, computadora, internet-.

Todas ellas arrojan luz para que grupos de usuarios como: Ministerios, instituciones autónomas y semiautónomas, gobiernos locales o municipales, empresas, organismos internacionales, organismos no gubernamentales, instituciones académicas, estudiantes, cámaras empresariales y la población en general, conozcan las cifras de la Costa Rica actual y a la luz de ellos, se propongan las acciones y cambios que el país requiere tanto en el ámbito público como privado.

Esta publicación no hubiera sido posible sin el imprescindible aporte de los investigadores, los miembros del Comité Organizador y editores; a todos ellos nuestro agradecimiento por su compromiso.

Confiamos en que este documento sirva de insumo para que el análisis reflexivo del país continúe. Se espera que investigadores y especialistas sigan usando la información censal durante muchos años y aprovechen la facilidad de consultas por medio de los sistemas de la web [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr) y sobre todo, que se tomen acciones a partir de esta información para lograr el bienestar de la población y las comunidades.



Fernando Ramírez Hernández  
**Presidente**  
**Consejo Directivo**



Floribel Méndez F.  
**Gerente**



## Contenido

	Página
Presentación . . . . .	3
Contenido . . . . .	5
<b>Pobreza y Brechas . . . . .</b>	<b>7</b>
Floribel Méndez & Odilia Bravo, Costa Rica, Mapas de Pobreza 2011 . . . . .	9
Natalia Morales & Rafael Segura, Índice de suficiencia material y de recursos corrientes . . . . .	40
<b>Regionalización y Segregación . . . . .</b>	<b>63</b>
Alex Brenes, Heriberto Ureña & Rogelio Palomo, Insumo para una propuesta de regionalización de la estructura socioeconómica con base en la información del Censo 2011 . . . . .	65
<b>Demografía . . . . .</b>	<b>93</b>
Luis Ángel López, Los patrones de nupcialidad costarricense . . . . .	95
<b>Educación . . . . .</b>	<b>107</b>
Isabel Román & Dagoberto Murillo, Zonas de inclusión y exclusión educativa en Costa Rica 2011. . . . .	109
Juan Diego Trejos & María Inés Sáenz, Brechas distritales formación capital humano básico 2000 - 2011 . . . . .	131
Antonella Mazzei, Caracterización de la población "Nini": Ni estudia, ni trabaja . . . . .	162
Anabelle Ulate, Gabriel Madrigal & Esteban Jiménez, Conocimiento, destrezas y creatividad: los beneficios de la concentración urbana . . . . .	175
<b>Empleo y Movilidad Territorial . . . . .</b>	<b>207</b>
Karla Meneses & Miguel Gutiérrez, Tipos de economía, heterogeneidad productiva y ocupación en los Censos 2000 y 2011 . . . . .	209
Jonathan Agüero, Rosendo Pujol & Eduardo Pérez, Actividad económica, características sociales y demanda de transporte: Una exploración de los patrones de viajes residencia-trabajo en el censo de 2011 . . . . .	225
Wendy Molina & Jorge Barquero, Nuevas tendencias de la migración interna, hacia un patrón de migración intrametropolitana en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM) . . . . .	244
<b>Migración y Remesas . . . . .</b>	<b>259</b>
Roger Bonilla & Carlos Sandoval, Aspectos sociodemográficos de la migración nicaragüense en Costa Rica, según el Censo 2011 . . . . .	261
Leila Rodríguez, La emigración de costarricenses al exterior: cifras, características e importancia para el desarrollo del país . . . . .	281

	Página
<b>Intergración Poblacional</b> .....	<b>307</b>
Eugenio Fuentes, Características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones indígenas de Costa Rica (Censo 2011) .....	309
Epsy Campbell, Afrodescendientes y Multiculturalismo en el Censo de Costa Rica, 2011 .	344
<b>Vivienda y Ambiente</b> .....	<b>363</b>
Sofía Mora, Hogares en asentamientos informales: ¿Quiénes son? y ¿cómo viven? .....	365
Agustín Gómez, Estimación del Índice de Sostenibilidad Cantonal con información censal. ....	381
Rosendo Pujol, Eduardo Pérez & Leonardo Sánchez, Informalidad en la vivienda de la Gran Área Metropolitana: El impacto de los proyectos de vivienda social, 2000-2011 . . . .	410
Marcos Adamson, Federico Castillo & Luis Fernando Varela, Hogares verdes en Costa Rica: Indicadores de prácticas de consumo sostenible. ....	430
<b>Tecnologías de Información y Comunicación</b> .....	<b>447</b>
Olmer Núñez, Desigualdad en las oportunidades de acceso y uso de tecnologías digitales en la población costarricense, según el Censo 2011 .....	449
Jorge Campos & Juan Gabriel Alpízar, Acceso de los hogares a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Estudio comparativo censos 2000 – 2011. ....	466

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## **Pobreza y Brechas**



**Floribel Méndez & Odilia Bravo |**  
Costa Rica, Mapas de Pobreza 2011.

**Natalia Morales & Rafael Segura |**  
Índice de suficiencia material y de recursos corrientes.

## Costa Rica, Mapas de Pobreza 2011

Floribel Méndez<sup>1</sup>  
Odilia Bravo<sup>2</sup>

### Resumen

La orientación y ejecución de políticas públicas enfocadas a reducir o erradicar la pobreza se ven limitadas al no disponerse de información con mayor desagregación geográfica por ello, la ejecución del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2011 proporciona datos importantes para la construcción de los mapas de pobreza, los cuales son un instrumento que describe detalladamente la distribución espacial de la pobreza, su dimensión, sus zonas de concentración, entre otros. Además, posibilita una mejor asignación de los recursos hacia las zonas geográficas con mayores necesidades.

Los Mapas de Pobreza 2011, se elaboraron utilizando los métodos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el de Línea de Pobreza (LP); con el primero se evidencia una mejora en el porcentaje de hogares carenciados a nivel nacional del año 2000 (36,1%) al 2011 (24,6%); siendo la dimensión de conocimiento la que más aporta en dicha mejora. A nivel tanto distrital como cantonal, si bien se da una mejora en el porcentaje de incidencia, siguen existiendo brechas geográficas importantes.

Respecto al método de Línea de Pobreza, su aplicación da como resultado que el 21,67% de los hogares del país son pobres; las provincias de San José y Heredia concentran los cantones con menor incidencia de pobreza, siendo el Cantón de Montes de Oca el de menor porcentaje de hogares pobres (6,35%); mientras tanto los cantones de mayor incidencia de pobreza, se ubican en provincias costeras y cantones limítrofes, el cantón con mayor incidencia según este método es La Cruz con 57,31% de hogares pobres.

Los métodos tienen diferencias conceptuales, pero para el 2011 clasifican con una alta coincidencia cantones con porcentajes altos de pobreza, los cuales son lugares predominantemente rurales y de baja densidad poblacional; y cantones con incidencia de pobreza baja, donde la población reside en zonas urbanas y tiene mayor promedio de escolaridad, lo que los sitúa en una posición más accesible para crecer.

---

1/ Estadística, Gerente del Instituto Nacional de Estadística y Censos. floribel.mendez@inec.go.cr

2/ Estadística, Área de Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística y Censos. odilia.bravo@inec.go.cr

Agradecimiento: A Rosa Cordero y José Li por su gran ayuda y compromiso en esta investigación.

## I. Introducción

Los mapas de pobreza proporcionan información a nivel geográfico relevante para los hacedores de políticas públicas, al permitir orientar y distribuir de mejor manera el gasto social, así como formular nuevas políticas orientadas a la disminución de la pobreza.

Por lo anterior, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, dispuso la elaboración de este instrumento para facilitar y contribuir con el diseño, establecimiento y evaluación de las políticas sociales.

De acuerdo con Céspedes y Jiménez (1995) existen fundamentalmente dos procedimientos que son los más utilizados para determinar cuándo las personas son pobres:

- Son pobres los hogares que no satisfacen al menos una de las necesidades básicas, tales como: alimentación, vivienda, abrigo, servicio de agua, salud y educación (método de necesidades básicas insatisfechas).
- Son pobres los hogares cuyos ingresos no alcanzan para cubrir el costo de una canasta predeterminada de bienes y servicios (método del ingreso o línea de pobreza).

Ambos métodos tienen ventajas y limitaciones (anexo 1), pero pueden ser complementarios en el análisis del fenómeno de la pobreza, por ello, para la construcción de los mapas de pobreza se consideraron ambos métodos, enfocados de la siguiente manera:

- a) La construcción de los mapas de carencias críticas del año 2011, a partir del método de necesidades básicas insatisfechas y la comparación de sus resultados con los del Censo del año 2000.<sup>3</sup>
- b) La elaboración para el año 2011 de los mapas de pobreza por cantón utilizando el método de la línea de pobreza y el sistema POVMAP del Banco Mundial para la estimación del ingreso.<sup>4</sup>
- c) Comparación a nivel cantonal de los resultados obtenidos por el método de línea de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas para el año 2011.<sup>5</sup>

---

3/ Para mantener la comparación entre los censos se utilizó la misma metodología empleada en el Censo 2000, con los mismos criterios o umbrales de las necesidades.

4/ No se realiza la comparación con el año 2000; ya que para poder aplicar esta metodología para el Censo 2000 es necesario realizar una revisión y análisis a la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples del año 2000 y por factor tiempo no fue posible realizarla.

5/ No es el método mixto o integrado; que es el cruce de los métodos de LP y NBI, si no solo la comparación de resultados de ambos métodos.

## II. Metodología

### 1. Mapas de carencias críticas del año 2011 utilizando el método de necesidades básicas insatisfechas

El método de NBI permite hacer una caracterización de la situación de los hogares en función de parámetros que determinan la presencia de carencias en determinados ámbitos o dimensiones, lo cual es muy útil en el diseño e implementación de políticas focalizadas que apunten a solventar determinadas necesidades básicas.

La medición de este método requiere de la elección de características de los hogares que además de representar alguna dimensión importante de la privación, también estén muy asociadas con la situación de pobreza como para representar a las demás carencias que configuran tal situación. Cuando un hogar presenta carencias en alguna de las dimensiones, este se considera con NBI. Por lo tanto, en estricto rigor este método permite medir el número de hogares que no han satisfecho alguna necesidad básica.

Para la construcción de los mapas de carencias críticas del año 2011; se utilizó como referencia la misma metodología referida en el Documento “Costa Rica: Un mapa de carencias críticas para el año 2000”, elaborado por Floribel Méndez Fonseca y Juan Diego Trejos Solórzano. Además, se empleó el siguiente esquema para la definición y medición de las dimensiones críticas:

Dimensión	Componente	Variable y Criterio de Insatisfacción
<b>Acceso a Albergue Digno</b>	Calidad de la vivienda	Hogar en vivienda eventual o tugurio.
		Hogar en vivienda de paredes de desecho u otro o techo de desecho o piso de tierra.
		Hogar en vivienda con materiales en mal estado simultáneamente en paredes, techo y piso.
	Hacinamiento	Hogares en viviendas con más de dos personas por aposento
	Electricidad	Hogares en viviendas sin electricidad para alumbrado
<b>Acceso a Vida Saludable</b>	Infraestructura físico sanitaria	Hogar en vivienda urbana que consume agua de pozo, río o lluvia.
		Hogar en vivienda rural que consume agua de río o lluvia.
		Hogar en vivienda rural que consume agua de pozo y no tiene cañería dentro de la vivienda.
		Hogar en vivienda urbana con eliminación de excretas por pozo o u otro sistema o no tiene.
		Hogar en vivienda rural con eliminación de excretas por otro sistema o no tiene.
<b>Acceso al Conocimiento</b>	Asistencia Escolar	Hogares con uno o más miembros de 7 a 17 años que no asiste a la educación regular.
	Logro Escolar	Hogares con uno o más miembros de 7 a 17 años que asiste a la educación regular con rezago mayor a dos años

Continúa...

## Continuación de Esquema

Dimensión	Componente	Variable y Criterio de Insatisfacción
<b>Acceso a otros Bienes y Servicios</b>	Capacidad de Consumo	Hogares sin perceptores regulares (ocupados o pensionistas o rentistas) y cuyo jefe tiene 50 años o más y primaria completa o menos.
		Hogares urbanos con un perceptor y primaria incompleta y tres o más dependientes.
		Hogares urbanos con dos perceptores y con menos de cinco años de educación en promedio y tres o más dependientes.
		Hogares urbanos con tres o más perceptores y con menos de cuatro años de educación en promedio y tres o más dependientes.
		Hogares rurales con un perceptor y menos de cuatro años de educación y tres o más dependientes.
		Hogares rurales con dos perceptores y con menos de tres años de educación en promedio y tres o más dependientes.
		Hogares rurales con tres o más perceptores y con menos de dos años de educación en promedio y tres o más dependientes.

Al definir las cuatro dimensiones y sus respectivos componentes, para que un hogar tenga carencia en alguna dimensión debe cumplir con al menos uno de los criterios definidos en cada componente. Después de que cada hogar ha sido analizado para cada una de las cuatro dimensiones, se calcula el indicador de carencias críticas, el cual indica si un hogar tiene una, dos, tres o cuatro carencias. Se debe señalar que las cuatro dimensiones tienen igual ponderación, lo que implica que dentro del grupo de hogares con una carencia estarían los hogares con carencia de albergue, o con carencia de vida saludable, o con carencia de conocimiento o con carencia de acceso a otros bienes y servicios; ubicados en una misma posición.

Es importante indicar que el componente de consumo para el año 2011 incluyó para la variable “perceptores”, aquellos miembros del hogar que se declararon ocupados, pensionados o rentistas y adicionalmente aquellos que desarrollaron actividades ocasionales (“camarones”, “chambas”). Esta última categoría introduce una pequeña diferencia con el Censo 2000 que no especificó esa situación laboral.

## 2. Mapas de pobreza del año 2011 utilizando el método de línea de pobreza a nivel de cantón

El método de Línea de Pobreza consiste en comparar el valor de la línea de pobreza extrema, dado por el valor per cápita de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), y el de la línea de pobreza<sup>6</sup> con el ingreso per cápita del hogar, lo que permite clasificar los hogares en tres grandes grupos<sup>7</sup>:

6/ Los valores de las líneas de pobreza extrema y total están dados por la metodología diseñada para la medición de la pobreza. Ver documento: “Actualización metodológica para la medición del empleo y la pobreza”. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Noviembre 2010.

7/ Para esta investigación se efectuaron los análisis para los grupos de: Hogares pobres y Hogares no Pobres, en otro documento se ampliará el análisis a los tres grupos indicados.

- Hogares con pobreza extrema: son aquellos hogares con un ingreso per cápita igual o inferior al costo per cápita de la Canasta Básica Alimentaria (CBA).
- Hogares en pobreza no extrema: son aquellos hogares que tienen un ingreso per cápita igual o inferior a la línea de pobreza, pero superior al costo per cápita de la CBA o línea de extrema pobreza.
- Hogares no pobres: son aquellos hogares con un ingreso per cápita que les permite cubrir sus necesidades básicas alimentarias y no alimentarias, es decir, su ingreso per cápita es superior al valor de la línea de pobreza.

Por tanto, para aplicar este método se requieren de dos variables básicas: el valor de la línea de pobreza y el ingreso per cápita de los hogares. Como en el censo no se dispone de la variable ingreso, para poder tener una estimación de este parámetro se utilizó el programa POVMAP<sup>8</sup>.

Este programa permite estimar los ingresos de los hogares a partir de la relación de los datos de alguna encuesta que contenga información sobre los ingresos de las personas y de los hogares con variables explicativas del ingreso presentes en el Censo. Como se explica a continuación:

- Lo primero es hacer una selección de variables que ayuden a explicar el ingreso del hogar pero se restringe a las variables que estén presentes en ambas bases de datos, las cuales, son el Censo 2011 y la ENAHO 2011. En este sentido, se generaron 229 variables en temas como: educación, población económicamente activa (PEA), servicios de la vivienda y tenencia de equipo, entre otras.
- Se realiza un análisis previo para seleccionar las variables que entran o no al modelo, aplicando el criterio de que la media del censo esté ubicada en el intervalo de confianza de la Encuesta, dejando de lado aquellas que no cumplen con el criterio.
- Adicionalmente, se incorporan variables exógenas que puedan coadyuvar a mejorar la estimación del ingreso, al tomarlas del entorno, en este caso se usaron variables a nivel de distrito. Estas las calcula el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) y el Ministerio de Educación Pública (MEP). Por ejemplo: deserción en escuelas y colegios, estudiantes de primer grado bajos de peso, niños con bajo peso al nacer, cobertura de agua potable en residencial, centro educativos de primaria unidocentes, entre otras. Dado que estas variables no se disponen a nivel de hogar, a todos los hogares de un mismo distrito se les asigna el dato del distrito.
- Como variable independiente del modelo se utilizó el logaritmo del ingreso per cápita neto (IPCN)<sup>9</sup> de la ENAHO.

---

8/ Se basa en un procedimiento de estimación en áreas pequeñas elaborado por investigadores del Banco Mundial para la construcción de mapas de bienestar con un alto nivel de detalle espacial (Lanjouw y Elber, 2002, 2003). <http://econ.worldbank.org>

9/ El ingreso del hogar proviene principalmente del trabajo ya sea asalariado o autónomo (cuenta propia o patrono). Según la ENAHO 2011 esos ingresos representan el 82% del total y el resto proviene de otras fuentes de ingreso como renta de la propiedad o transferencias. El IPCN, es el ingreso per cápita del Hogar, el cual es el ingreso total del hogar entre el número de miembros, excluyendo servicio doméstico y pensionistas que residen en la vivienda. Este ingreso es el que se utiliza para la medición de pobreza en la Encuesta de Hogares.



- Posteriormente, se calcula una regresión, utilizando el método de Stepwise, para estimar el ingreso del hogar. Este método incluye en el modelo las variables que tengan el mayor valor aceptable para el criterio de selección o de entrada, es decir, selecciona aquel conjunto de predictores que optimizan el ajuste del modelo y la proporción de varianza explicada de la variable dependiente (R cuadrado). Se hace un análisis del modelo estimado, con el fin de detectar problemas de auto correlación entre variables independientes, que la distribución de los datos se acerque a una distribución normal y que no existan valores extremos o “Outliers” entre los ingresos estimados y los reales de la encuesta, entre otros.
- La estimación de la regresión del punto anterior, se aplica luego a los datos del Censo, mediante un proceso de simulación, en el cual se debe indicar: el número de repeticiones que se quiere se replique el modelo, el valor de la línea de pobreza total a utilizar y el nivel de agregación geográfico. En este estudio se utilizó el valor de la línea de pobreza para el país para el mes de junio del 2011<sup>10</sup> (84 006 colones per cápita) y la estimación a nivel geográfico se realizó a nivel de Región y Cantón<sup>11</sup>.
- Finalmente, se obtiene un archivo de resultados: por fila se genera un promedio de las simulaciones para los indicadores seleccionados, en nuestro caso a nivel de cantón y en las columnas el número de personas por debajo de la línea de pobreza (incidencia), la severidad, la brecha y el coeficiente de gini, entre otros.

### III. Resultados

A continuación se detallan los resultados obtenidos utilizando los métodos Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Línea de Pobreza (LP) aplicados al Censo 2011<sup>12</sup>, para la construcción de los mapas de pobreza. Para una mejor apreciación y comprensión, este apartado se dividirá en cuatro partes:

1. Mapas de carencias críticas, se utiliza el método de NBI 2011.
2. Comparación de los mapas de carencias críticas de los Censos 2000 y 2011.
3. Mapas de pobreza para el Censo 2011, se emplea el método de LP a nivel de cantón.
4. Comparación a nivel cantonal de los resultados obtenidos por el método de NBI y LP para el Censo 2011.

Para el análisis se trabajó con una base Censal de 1 236 981 hogares y 4 275 670 personas<sup>13</sup>.

10/ Se consideró este mes, ya que es el mes de referencia que utiliza la ENAHO para indagar sobre los ingresos.

11/ Es importante mencionar que existen cantones cuyos distritos están ubicados en regiones diferentes (Sarapiquí, San Ramón, Grecia y Alajuela) para esos casos, para obtener el porcentaje de pobreza, se realizó un promedio ponderado y es el dato que se presenta con el porcentaje de cada cantón

12/ Es importante aclarar que la cantidad de distritos del año 2000 fueron de 459 y para el 2011 esta cifra aumento a 472, ya que se crearon trece distritos nuevos: Los Guido de Desamparados, Carara de Turrubares, Escobal de Atenas, Llanos de Santa Lucía de Paraíso, La Isabel de Turrialba, Chirripó de Turrialba, El Roble de Puntarenas, Arancibia de Puntarenas, Brunka de Buenos Aires, Telire de Talamanca, Palmitos de Naranjo, Katira de Guatuso y Rincón de Sabanilla de San Pablo de Heredia.

13/ No se incluyen las viviendas colectivas, personas sin hogar y viviendas desocupadas; así como el servicio doméstico dentro del hogar.

## 1. Mapas de carencias críticas, se utiliza el método de NBI 2011

### 1.1 Análisis de las Dimensiones

Como se presenta en el gráfico 1, de las cuatro dimensiones definidas el orden de incidencia es: carencia de albergue digno 9,3%<sup>14</sup>; carencia en conocimiento 8,3%, carencia en el acceso a otros bienes y servicios 7,8% y por último la carencia a vida saludable 6,2%. En adelante las dimensiones se denominarán: Albergue, Conocimiento, Consumo e Higiene, respectivamente.

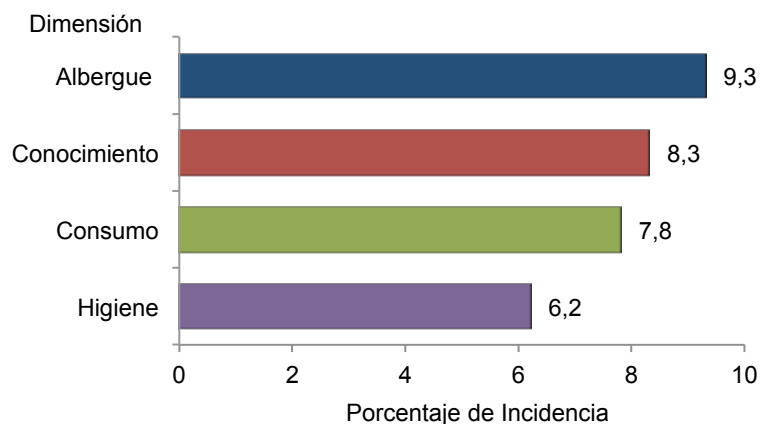
Al analizar cada uno de los componentes, en la dimensión Albergue, se tiene que el componente de calidad de la vivienda aporta 7,4%; es decir, hay 91 335 viviendas que tienen materiales en mal estado en paredes, techo y piso; o las paredes y techos son de desecho y piso de tierra.

En tanto, en la dimensión Conocimiento, el componente de asistencia escolar es el que más aporta con 6,5%, lo que representa 80 307 hogares con uno o más miembros de 7 a 17 años que no asisten a la educación regular.

En el caso de la dimensión Consumo, ubicada en el tercer lugar, y sin componentes, el grupo con mayor carencia, con 3,4%, es el de los hogares que no tienen receptores regulares, con jefe mayor a 50 años, y con menos de secundaria en educación. Por último, en la dimensión Higiene, las viviendas que consumen agua proveniente de pozo, río o lluvia, aportan 3,8%, equivalente a 47 180 viviendas.

Es importante indicar que el porcentaje de hogares carenciados (tiene una o más carencias) no son necesariamente los mismos hogares que son pobres por el método de Línea de Pobreza, pero son hogares con dificultades de acceso a pilares fundamentales del bienestar y su cuantificación y caracterización es un complemento fundamental para el análisis más integral de la pobreza, y por tanto para apoyar, mejorar y enfocar las políticas públicas del país.

**Gráfico 1**  
**Costa Rica: Distribución de las dimensiones de NBI 2011**



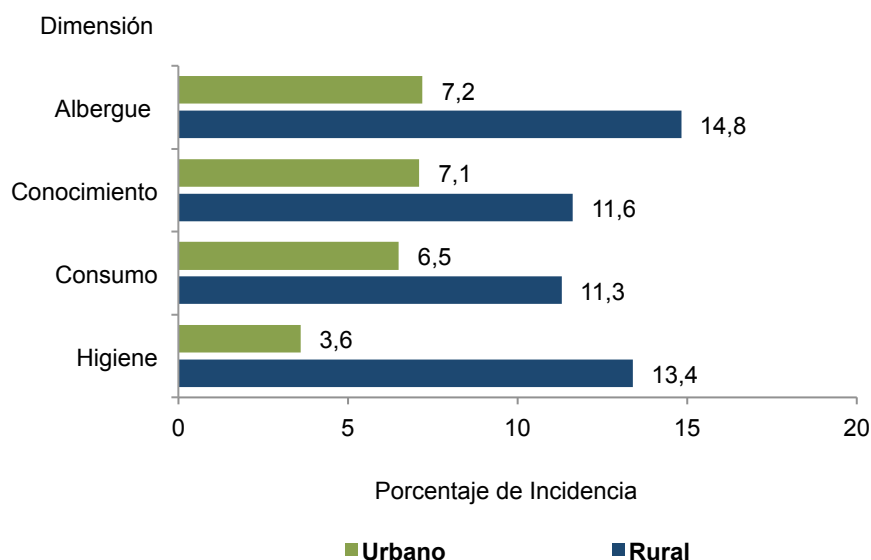
Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

14/ Se interpreta como el porcentaje de hogares en el país que tiene mínimo una carencia acceso a albergue digno.

Cuando se analiza por zona (Gráfico 2), se puede observar que la zona urbana sigue el mismo comportamiento que el total del país: en primer lugar la dimensión de Albergue, seguida de Conocimiento, Consumo y, por último, la dimensión Higiene.

En tanto en la zona rural el orden de la incidencia por dimensión es distinta: en el primer lugar se ubica también la dimensión de Albergue pero en la segunda posición se encuentra la Higiene, seguida por Conocimiento y por último Consumo.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica: Distribución de las dimensiones NBI por zona 2011**



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

## 1.2 Los hogares carenciados y sus características

Al analizar los tipos de carencias en los hogares, tal como lo refleja el Cuadro 1, el porcentaje de hogares con una o más carencias críticas según el Censo 2011 es de 24,6% lo que corresponde a 303 790 hogares y 1 171 092 personas.

En la zona urbana el 19,8% de los hogares tienen al menos una carencia, en tanto en la zona rural es de 37,4%, lo anterior en términos de población equivale a 700 649 y 470 443 personas, respectivamente.

Por su parte, los hogares con carencias críticas fueron divididos en cuatro grupos mutuamente excluyentes; los que tenían una única dimensión se denominaron carencias leves, los cuales representan el mayor porcentaje de incidencia con 18,8% y la principal carencia es Conocimiento con 5,6% de los hogares; es decir, de cada 100 hogares 5 resultan carenciados, debido a que sus miembros en edades de 7 a 17 años no asisten a la educación regular o asisten, pero con rezago de más de dos años.

El segundo grupo son los hogares con carencias moderadas, son los que presentan carencia en dos dimensiones; representan 4,7%, y la combinación que se presenta con más frecuencia es albergue-

higiene con 1,5%. Los hogares con carencias graves es el tercer grupo y corresponde a los hogares con carencias en tres dimensiones representa el 1%, siendo la combinación de las dimensiones de Albergue-Higiene-Conocimiento la que más se presenta con 0,4%.

Por último, los hogares con carencias extremas, estos presentan carencia en las cuatro dimensiones y representan el 0,1% del total de hogares.

### Cuadro 1

#### Costa Rica: Distribución de Hogares por tipo de carencia crítica según zona 2011

Tipo de Carencias	Hogares 2000		Hogares 2011		Población 2011	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
<b>Total</b>	<b>959 144</b>	<b>100</b>	<b>1 236 981</b>	<b>100</b>	<b>4 275 670</b>	<b>100</b>
<b>Sin Carencias</b>	<b>613 052</b>	<b>63,9</b>	<b>933 191</b>	<b>75,4</b>	<b>3 104 578</b>	<b>72,6</b>
<b>Con una o más carencias</b>	<b>346 092</b>	<b>36,1</b>	<b>303 790</b>	<b>24,6</b>	<b>1 171 092</b>	<b>27,4</b>
Carencias leves	232 370	24,2	232 276	18,8	862 156	20,2
Carencias moderadas	83 036	8,7	57 670	4,7	237 571	5,6
Carencias graves	25 404	2,6	12 279	1,0	61 744	1,4
Carencias extremas	5 282	0,6	1 565	0,1	9 621	0,2
<b>Urbana</b>	<b>580 470</b>	<b>100</b>	<b>905 727</b>	<b>100</b>	<b>3 110 206</b>	<b>100</b>
<b>Sin Carencias</b>	<b>426 525</b>	<b>73,5</b>	<b>725 956</b>	<b>80,2</b>	<b>2 409 557</b>	<b>77,5</b>
<b>Con una o más carencias</b>	<b>153 945</b>	<b>26,5</b>	<b>179 771</b>	<b>19,8</b>	<b>700 649</b>	<b>22,5</b>
Carencias leves	116 528	20,1	144 827	16,0	545 296	17,5
Carencias moderadas	29 128	5	28 937	3,2	124 580	4,0
Carencias graves	7 132	1,2	5 404	0,6	27 312	0,9
Carencias extremas	1 157	0,2	603	0,1	3 461	0,1
<b>Rural</b>	<b>378 674</b>	<b>100</b>	<b>331 254</b>	<b>100</b>	<b>1 165 464</b>	<b>100</b>
<b>Sin Carencias</b>	<b>186 527</b>	<b>49,3</b>	<b>207 235</b>	<b>62,6</b>	<b>695 021</b>	<b>59,6</b>
<b>Con una o más carencias</b>	<b>192 147</b>	<b>50,7</b>	<b>124 019</b>	<b>37,4</b>	<b>470 443</b>	<b>40,4</b>
Carencias leves	115 842	30,6	87 449	26,4	316 860	27,2
Carencias moderadas	53 908	14,2	28 733	8,7	112 991	9,7
Carencias graves	18 272	4,8	6 875	2,1	34 432	3,0
Carencias extremas	4 125	1,1	962	0,3	6 160	0,5

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

### 1.3 Distritos con mayor y menor porcentaje de carencias críticas

Uno de los objetivos específicos de este estudio es identificar y caracterizar las áreas geográficas con carencias críticas, por ello, se debe calcular la incidencia a nivel de distrito, entendiéndose como el porcentaje de hogares con una o más carencias dentro del distrito.

Para el año 2011 el rango de variación de este porcentaje va de 5,7% a 90%, en el Cuadro 2 se presentan los primeros 15 distritos con mayor porcentaje y los primeros 15 distritos con menor porcentaje de carencias.

Al analizar los distritos con mayor incidencia, se encuentra que todos son predominantemente rurales y con muy baja densidad de población; por ejemplo, el distrito de Cureña se encuentra entre los 15 con mayor incidencia y posee la densidad más baja del país con 3 personas por km<sup>2</sup>. En tanto, los distritos con menor incidencia son predominantemente urbanos y la densidad de población más baja es del distrito de Sánchez de Curridabat con 1 223 personas por km<sup>2</sup>.

También se observa que de los 15 distritos con mayor incidencia 5 pertenecen al Cantón de Buenos Aires: Boruca, Potrero Grande, Colinas, Chánguena y Pilas. En tanto, en los 15 distritos con menor incidencia, tres de ellos pertenecen al Cantón de Montes de Oca: Sabanilla, Mercedes y San Pedro. Buenos Aires tiene un total de 9 distritos y 4 el Cantón de Montes de Oca.

## Cuadro 2

### Costa Rica: Principales distritos con mayor y menor porcentaje de carencias críticas 2011

Mayor porcentaje de carencias críticas		Menor porcentaje de carencias críticas	
Distrito	%	Distrito	%
Chirripó, Turrialba	90,0	San Juan, La Unión	5,7
Pilas, Buenos Aires	81,5	Sabanilla, Montes de Oca	6,0
Llanuras del Gaspar, Sarapiquí	74,2	Carmen, San José	6,2
Chánguena, Buenos Aires	74,1	Mercedes, Montes de Oca	6,5
Cureña, Sarapiquí	73,9	Anselmo Llorente, Tibás	6,7
Telire, Talamanca	73,8	San Pedro, Montes de Oca	6,8
Colinas, Buenos Aires	72,5	Sánchez, Curridabat	7,4
Potrero Grande, Buenos Aires	71,1	San Roque, Barva	7,6
Valle La Estrella, Limón	70,2	Rincón de Sabanilla, San Pablo	8,0
Santa Cruz, León Cortés	69,6	Gravilias, Desamparados	8,0
Boruca, Buenos Aires	64,3	Mercedes, Heredia	8,3
Río Nuevo, Pérez Zeledón	63,9	San Juan Tibás	8,4
Sierpe, Osa	61,4	San Vicente, Moravia	8,6
Copey, Dota	61,3	San Francisco de Dos Ríos, San José	9,0
Limoncito, Coto Brus	60,3	San Vicente, Santo Domingo	9,0

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

#### 1.4 Agrupación de distritos según porcentaje de carencias críticas

Con el fin de representar en el mapa distrital los resultados obtenidos, se tomó el porcentaje de hogares con una o más carencias críticas por distrito y se aplicó la técnica de Clúster<sup>15</sup> para obtener cinco grupos de distritos según porcentaje de incidencia.

Los grupos quedaron conformados de la siguiente forma: los distritos con muy alta incidencia aquellos que tienen en promedio 75% de los hogares carenciados, con alta incidencia 54%, con incidencia media-alta 42%, con incidencia media 29% y, por último, con baja incidencia 16%.

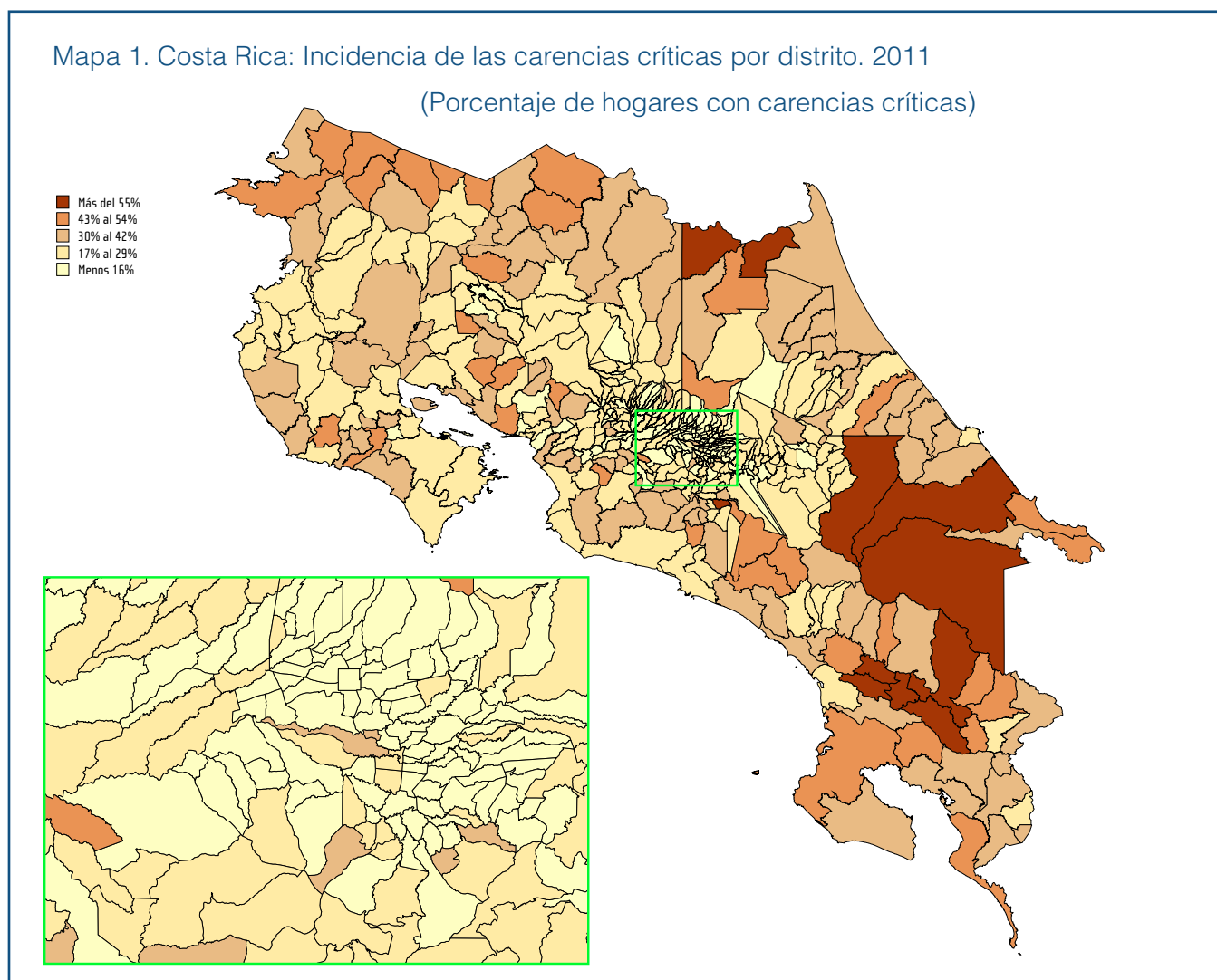
15/ La técnica de clúster es la de k-mean que consiste en hacer grupos definiendo medias como centroides y mediante la realización de una serie de interacciones maximiza las distancias de cada observación a los centroides definidos y ubica cada distrito en un estrato, en este caso de 1 a 5 ya que se definieron 5 grupos para trabajar; su aplicación se hace mediante el paquete SPSS.

Definidos los grupos se procedió a mapear el país a nivel de distrito (Mapa 1). Los distritos con incidencia muy alta son los que se representan en color café oscuro, y como se puede observar, se ubican principalmente en la zona sur del país; predominando cinco distritos de la Provincia de Puntarenas (todos del cantón de Buenos Aires), dos de Limón, dos de Heredia, uno de Cartago y uno de Limón.

En la frontera norte del país se puede observar que los distritos limítrofes (color anaranjado oscuro) se encuentran ubicados en una situación de incidencia alta. También es importante destacar el comportamiento de las costas del país: en la Pacífico Central predominan los distritos con incidencia media (amarillo claro) y conforme se avanza al oeste y al este la incidencia aumenta a Incidencia Media Alta (color anaranjado claro).

En el caso de la Costa Atlántica predomina la Incidencia Media Alta. También se puede ver que conforme se va acercando al centro del país, que es básicamente la parte urbana de las provincias de San José, Alajuela, Cartago y Heredia, la intensidad disminuye, ya que es la zona de menor carencia.

Es importante aclarar que el mapa está hecho según porcentaje de hogares con una o más carencias dentro de cada distrito. El panorama cambia si se mapea el porcentaje de hogares carenciados en cada distrito, con respecto al total de hogares con una o más carencias del total país, con esta segunda opción se puede analizar en cuáles lugares del país está la mayor concentración absoluta de hogares carenciados (anexo 2).



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

## 2. Comparación de los mapas de carencias críticas de los años 2000 y 2011

Los Censos de Población y Vivienda permiten la identificación y el análisis de la situación sociodemográfica, económica y sectorial del país, con el fin de formular políticas públicas para el bienestar de la población. Por medio de la formulación de planes y programas, es presumible que dichas políticas sean eficientes a través del tiempo, de tal manera que al realizar un nuevo censo se puedan visibilizar mejoras en las carencias de los hogares.

### 2.1 Análisis de las dimensiones

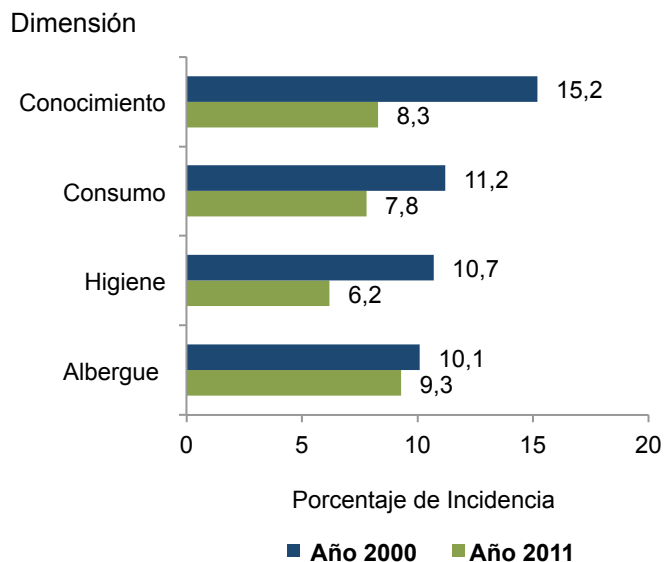
En el Gráfico 3, se muestra la comparación del porcentaje de incidencia para cada una de las cuatro dimensiones del año 2000 al año 2011; la principal disminución ocurrió en la dimensión de conocimiento (45,4%). Esta dimensión en el año 2000 se ubicaba en el primer lugar de incidencia. Lo anterior es consecuencia de una disminución de aquellos hogares que en el 2000 estaban carenciados debido a que sus miembros en edades de 7 a 17 años no estaban asistiendo a la educación regular o asistieron, pero con rezago.

En segundo lugar se encuentra la dimensión de Higiene con una disminución del año 2000 al 2011 de 42,1%. En este caso, el componente de proveniencia de agua mediante pozo, río o lluvia para el consumo del hogar es la que más aporta, ya que disminuyó 26% del 2000 al 2011; en tanto, la eliminación de excretas por pozo, letrina, hueco o sin tenencia de servicio sanitario disminuyó 23,2%.

En el caso de la dimensión de consumo, se ubica en el tercer lugar con una disminución de 30%; debido al aumento de perceptores por hogar, así como del nivel educación promedio de los perceptores, en tanto la dependencia económica disminuyó, todo ello contribuye a que los hogares presenten menos carencia en esta dimensión.

Respecto a la dimensión de albergue, disminuyó en menor medida 7,9%, el componente que más contribuye es electricidad, ya que en valores absolutos en el año 2000 existían 30 992 hogares sin electricidad para alumbrado, en tanto, en el 2011 esa cantidad se redujo a 13 816 hogares.

**Gráfico 3**  
**Costa Rica: Comparación de la distribución de las dimensiones por NBI 2000 y 2011**



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

## 2.2 Análisis de los distritos con mayor y menor porcentaje de carencias críticas

Para observar cuánto mejora la situación de los distritos entre los dos últimos censos y en qué lugares se concentra, en el cuadro 3 se presenta la comparación de los 15 distritos con mayor y menor porcentaje de carencias críticas en cada año censal.

Así mismo, nueve de los quince distritos que se ubicaban en el año 2000 entre los 15 primeros distritos con mayor porcentaje de carencias, se mantienen en el 2011, pero disminuyen el porcentaje de hogares carenciados. Estos son Cureña de Sarapiquí, Llanuras de Gaspar de Sarapiquí, Pilas de Buenos Aires, Sierpe de Osa, Colinas de Buenos Aires, Río Nuevo de Pérez Zeledón, Boruca de Buenos Aires, Potrero Grande de Buenos Aires y Chángueña de Buenos Aires.



Respecto a los distritos con menor porcentaje de carencias críticas 11 se mantienen entre los primeros 15: Sánchez de Curridabat, San Juan de Tres Ríos, San Francisco de Dos Ríos, San Pedro de Montes de Oca, Anselmo Llorente de Tibás, Sabanilla de Montes de Oca, Carmen de San José, Gravilias de Desamparados, San Vicente de Moravia y Mercedes de Heredia.

Al analizar los primeros lugares en el año 2000, tanto por mayor como por menor porcentaje de carencias críticas en relación con el año 2011, se observa que el distrito de Chángueña de Buenos Aires ocupaba el primer lugar con el mayor porcentaje de carencias críticas. Sin embargo, en el 2011 ocupa la cuarta posición, por debajo de los distritos de Chirripó de Turrialba, Las Pilas de Buenos Aires y Llanuras de Gaspar de Sarapiquí.

Adicionalmente, se puede apreciar las mejores absolutas en los porcentajes, por ejemplo, en que el caso de los 15 distritos más carenciados, los porcentajes en el 2000 oscilaban entre 80,2 y 97,3% mientras que en el 2011 el rango va de 60,3 a 90% lo que muestra una mejora importante. Igualmente, en el caso de los distritos menos carenciados el rango se acorta al pasar de entre 7,8 y 14% a entre 5,7 y 9%.

**Cuadro 3**  
**Costa Rica: Principales distritos con mayor y menor porcentaje de carencias críticas 2000 y 2011**

2000				2011			
Mayor porcentaje de carencias críticas		Menor porcentaje de carencias críticas		Mayor porcentaje de carencias críticas <sup>a/</sup>		Menor porcentaje de carencias críticas	
Distrito	%	Distrito	%	Distrito	%	Distrito	%
Chángueña, Buenos Aires	97,3	Sánchez, Curridabat	7,8	Chirripó, Turrialba	90,0	San Juan, La Unión	5,7
Cureña, Sarapiquí	97,1	San Juan, Tres Ríos	9,9	Pilas, Buenos Aires	81,5	Sabanilla, Montes de Oca	6,0
Dos Ríos, Upala	96,8	San Francisco de Dos Ríos	10,2	Llanuras del Gaspar, Sarapiquí	74,2	Carmen, San José	6,2
Llanuras de Jaspar, Sarapiquí	95,9	San Pedro, Montes de Oca	10,7	Chángueña, Buenos Aires	74,1	Mercedes, Montes de Oca	6,5
Yolillal, Upala	92,9	Mercedes, Montes de Oca	10,8	Cureña, Sarapiquí	73,9	Anselmo Llorente, Tibás	6,7
Pilas, Buenos Aires	89,2	Anselmo Llorente, Tibás	10,8	Telire, Talamanca	73,8	San Pedro, Montes de Oca	6,8

continua...

Continuación cuadro 3

2000				2011			
Mayor porcentaje de carencias críticas		Menor porcentaje de carencias críticas		Mayor porcentaje de carencias críticas <sup>a/</sup>		Menor porcentaje de carencias críticas	
Distrito	%	Distrito	%	Distrito	%	Distrito	%
Sierpe, Osa	87,7	Sabanilla, Montes de Oca	11,1	Colinas, Buenos Aires	72,5	Sánchez, Curridabat	7,4
Colinas, Buenos Aires	87,6	Carmen, San José	12,1	Potrero Grande, Buenos Aires	71,1	San Roque, Barva	7,6
Sabanillas, Acosta	86,2	Gravilias, Desamparados	12,2	Valle La Estrella, Limón	70,2	Rincón de Sabanilla, San Pablo	8,0
Delicias, Upala	86,1	Mata Redonda, San José	12,6	Santa Cruz, León Cortés	69,6	Gravilias, Desamparados	8,0
San José (Pizote), Upala	84,2	San Vicente, Moravia	13	Boruca, Buenos Aires	64,3	Mercedes, Heredia	8,3
Río Nuevo, Pérez Zeledón	82,8	Zapote, San José	13,6	Río Nuevo, Pérez Zeledón	63,9	San Juan Tibás	8,4
Boruca, Buenos Aires	82,6	Barva, Heredia	13,7	Sierpe, Osa	61,4	San Vicente, Moravia	8,6
Potrero Grande, Buenos Aires	82,4	San Antonio, Desamparados	13,9	Copey, Dota	61,3	San Francisco de Dos Ríos, San José	9,0
Caño Negro, Los Chiles	82,2	Mercedes, Heredia	14,0	Limoncito, Coto Brus	60,3	San Vicente, Santo Domingo	9,0

a/ Resulta interesante observar como en el año 2011 se encuentran dos distritos creados luego del Censo 2000 y que se ubican entre los primeros 15 con mayor porcentaje de carencias, ellos son: Telire y Chirripó.

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

### 2.3 Comportamiento de los distritos, según el porcentaje de carencias críticas<sup>16</sup>

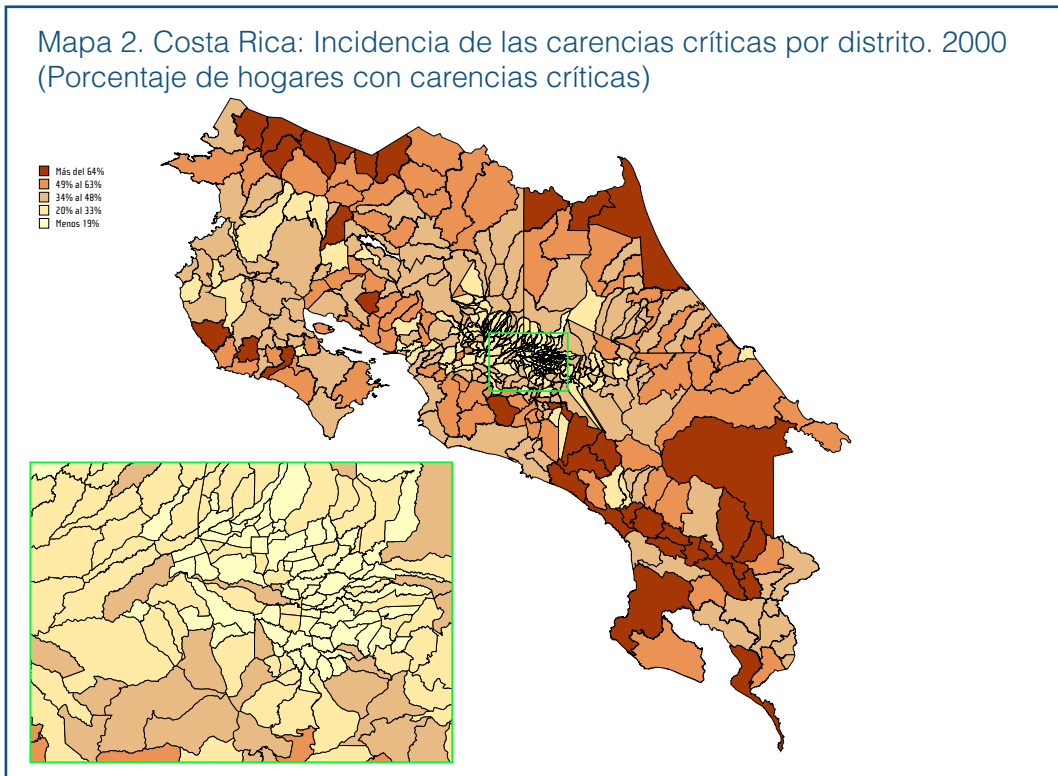
Al comparar los mapas de incidencia de carencias críticas por distrito, tal como lo muestran los mapas 2 y 3, se aprecia que en los 11 años transcurridos entre el Censo 2000 y el Censo 2011 se produce una mejora; principalmente se aprecia cómo en el 2000 la frontera Norte y las costas, que se encontraban en colores más fuertes, que son sinónimo de incidencia Alta y Muy Alta, disminuye su intensidad en el 2011. Lo anterior no ocurre con la Frontera Sur, ya que los colores intensos siguen predominando en los distritos ubicados en esta zona. También, se observa que la parte central del país se ha mantenido con poco cambio.

Algunos distritos del año 2000 al 2011 presentaron mejoras y pasan a una menor incidencia de carencias críticas ( 217 distritos); por ejemplo, el distrito de Acapulco de Puntarenas, en el 2000 tenía incidencia alta y en el 2011 pasó a incidencia media; el distrito de Bahía Ballena de Osa se encontraba en incidencia muy alta y pasó a incidencia media, los distritos de Savegre de Aguirre, Colorado de Pococí y Bratsi de Talamanca se encontraban en incidencia muy alta y pasaron a incidencia media alta.

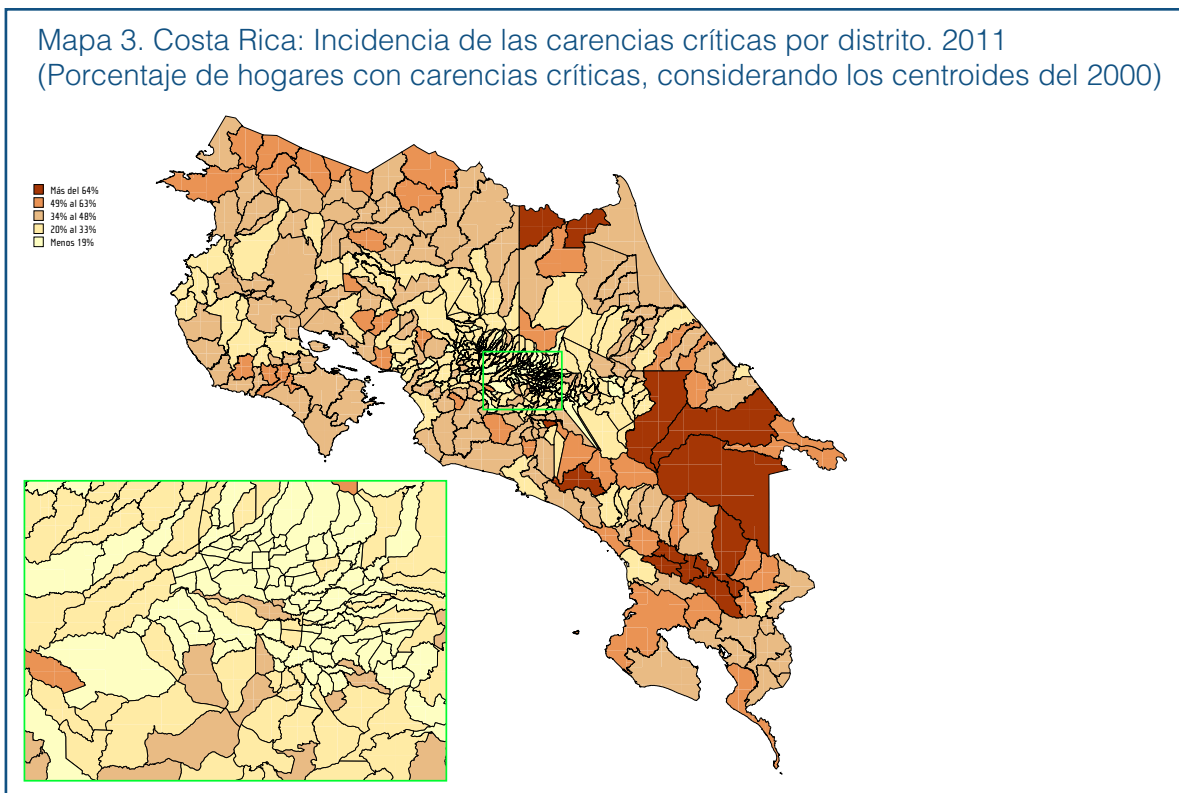
No obstante, hay distritos que aumentaron su incidencia (6 distritos), tal es el caso de los distritos de Desamparaditos de Puriscal y San Francisco de Goicoechea, los cuales en el año 2000 presentaban incidencia baja y en el 2011 se ubican en incidencia media. Por su parte, el distrito de Piedras Negras de Mora pasó de incidencia media alta a incidencia alta; el distrito de Valle La Estrella de Limón se ubicaba en incidencia alta y pasó a muy alta. Por último, el distrito de Vara Blanca de Heredia se encontraba en incidencia media alta y pasó a incidencia alta (este distrito fue afectado por el terremoto del año 2009).

---

16/ Con el fin de mantener la comparabilidad y observar la evolución en el tiempo, se utilizaron los mismos parámetros de agrupación del año 2000 en el año 2011.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

### 3. Mapas de pobreza del año 2011 utilizando el método de línea de pobreza a nivel de cantón.

Este análisis se llevó a cabo para las seis regiones de planificación, por lo cual se trabajó con seis bases de datos del Censo y seis bases de la Encuesta, cada una con su propio cuadro comparativo, tanto de las variables internas como externas<sup>17</sup>, para analizar cuáles aportaban más al modelo.

Al obtener los resultados de la estimación de pobreza para cada región, se verificó la precisión de la misma, tal como lo presenta el cuadro 4 los porcentajes de pobreza obtenidos no estaban dentro de los rangos de los límites de confianza de la encuesta pero al obtener los límites inferior y superior creados a partir de los datos generados por la estimación del POVMAP, estos se superponen a los de la encuesta. Este resultado indica que en promedio, la estimación del modelo es estadísticamente similar al obtenido directamente de los datos de la encuesta.

Respecto a la bondad de ajuste del modelo se utilizó el coeficiente de determinación ajustado ( $R^2$ ); este coeficiente varía entre 0 y 1 siendo el mejor ajuste cuanto más se aproxime a 1. Como se observa en el Cuadro 4, el  $R^2$  para cada Región se ajusta bien.

**Cuadro 4**  
**Costa Rica: Límites de confianza de la Incidencia de la pobreza por región estimada en el Censo e intervalos de confianza de la ENAHO 2011**

Región	Incidencia de pobreza Censo	Límites de la incidencia Censo		Coeficiente de determinación $R^2$	Incidencia de pobreza ENAHO	Límites de la ENAHO	
		Límite inferior	Límite Superior			Límite inferior	Límite Superior
Central	15,77	14,79	16,75	0,51	17,7	16,2	19,2
Chorotega	31,91	30,47	33,34	0,56	31,6	27,5	35,8
Pacífico Central	26,26	24,50	28,10	0,57	23,6	19,7	27,4
Brunca	34,59	32,30	36,90	0,53	32,7	29,9	35,5
Atlántica	32,93	31,51	34,34	0,66	29,3	25,7	32,9
Huetar Norte	29,73	28,37	31,08	0,50	27,8	24,1	31,6

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

17/ Son aquellas variables que pueden ayudar a darle robustez al modelo y que no se encuentran ni en la ENAHO ni en el Censo, se consideraron variables del Ministerio de Planificación utilizadas para el cálculo del Índice de Desarrollo Social y del Ministerio de Educación Pública.

### 3.1 Resultados generales

En el cuadro 5, se presentan los principales resultados (incidencia, brecha<sup>18</sup>, severidad<sup>19</sup> e índice de Gini<sup>20</sup>) de la estimación para cada región y para el total del país (promedio de los resultados de cada región). Se puede observar que a nivel nacional la incidencia de pobreza para el censo es de 21,67 que quiere decir que 21 hogares de cada 100 tienen un ingreso per cápita igual o inferior a la línea de pobreza. Similar a lo obtenido con el método NBI, la zona sur del país presenta la mayor incidencia de pobreza y es donde se presenta una mayor desigualdad en la distribución del ingreso.

**Cuadro 5**  
**Costa Rica: Principales Indicadores de la Incidencia de la pobreza por región y total país estimada en el Censo 2011**

Región	Incidencia de la pobreza	Brecha de pobreza	Severidad de Pobreza	Índice de Gini
Central	15,77	5,00	2,27	47,02
Chorotega	31,91	12,67	6,78	52,97
Pacifico Central	26,26	7,73	3,10	46,89
Brunca	34,59	13,76	7,35	54,53
Atlántica	32,93	12,27	6,28	48,12
Huetar Norte	29,73	11,13	5,74	48,78
<b>Total País</b> <sup>21</sup>	<b>21,67</b> <sup>22</sup>	<b>10,43</b>	<b>5,25</b>	<b>49,72</b>

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

18/ También conocido como intensidad de la pobreza, muestra de manera relativa cuánto se aleja el ingreso promedio de los hogares pobres respecto a la línea de pobreza, cuando el indicador crece se describe un incremento en la intensidad de la pobreza, es decir un alejamiento del ingreso promedio de los hogares respecto a la Línea de Pobreza.

19/ Refleja la desigualdad de ingresos existente entre los hogares pobres, es análogo a la brecha de pobreza, sin embargo es más sensible al cambio en el ingreso de los hogares con ingresos más bajos. Cuando el indicador aumenta se dice que la pobreza es más severa.

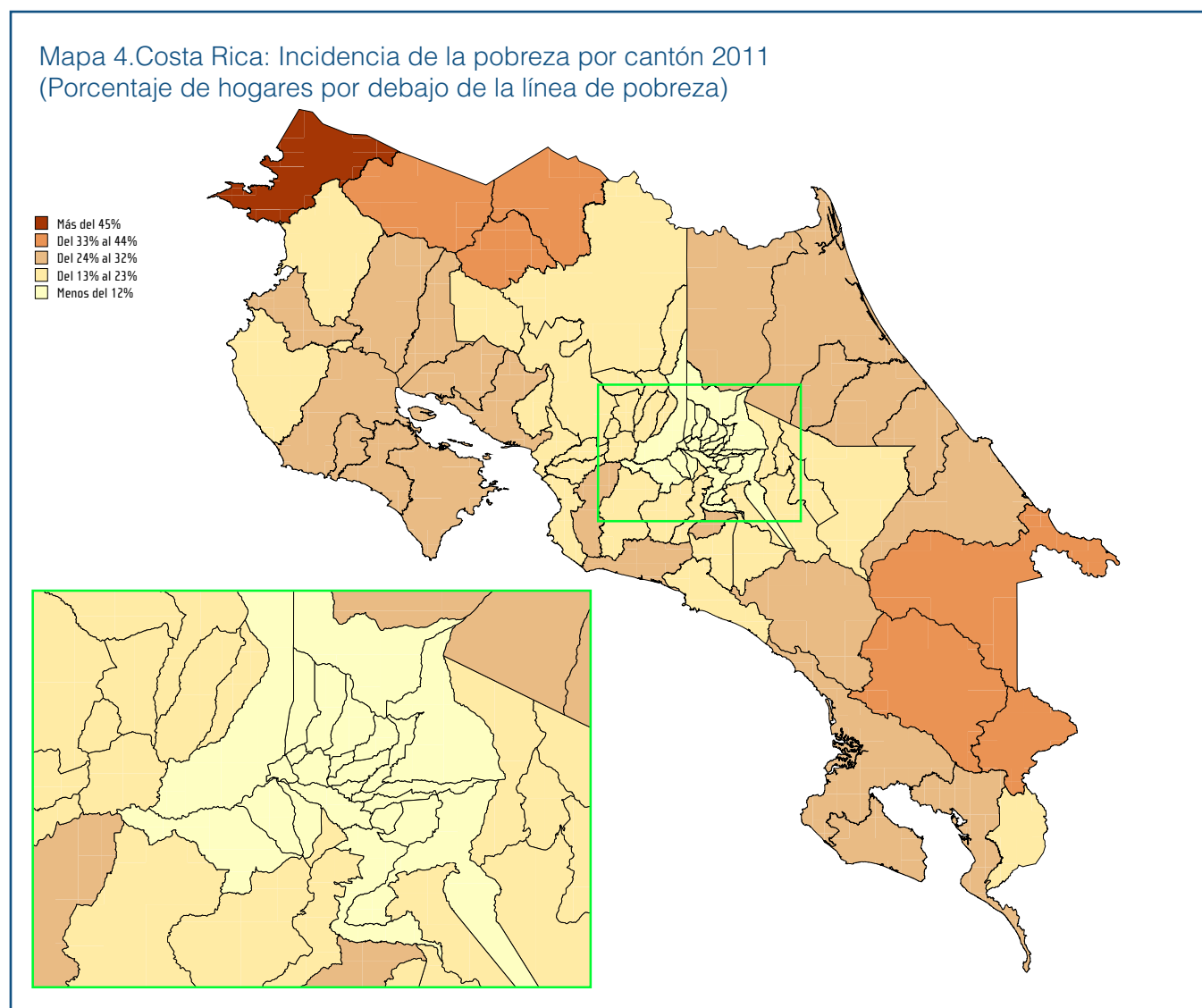
20/ Mide el grado de concentración del ingreso, el cual varía entre cero y uno, entre más cercano de cero se encuentre significa que hay una igualdad en la distribución del ingreso, mientras más cercano a uno hay una mayor desigualdad en el ingreso.

21/ El porcentaje de pobreza del Total País es de 21,6% según la encuesta de hogares.

22/ Este porcentaje se calculó: Número de hogares pobres del país (se obtiene al unir los cantones de cada región con su respectivo porcentaje de pobreza; entre el número de hogares utilizados en el modelo para la estimación según el sistema POVMAP (1 235 835 hogares de 1 236 981 hogares).

Es importante indicar que este método se aplicó a nivel de región, ya que es la desagregación geográfica máxima que permite la ENAHO. Sin embargo, el modelo se puede bajar a nivel geográfico de cantón y obtener datos más desagregados<sup>23</sup>. Así por ejemplo, en el mapa 4 se puede observar que los cantones con mayores niveles de pobreza se encuentran en las fronteras, donde superan el 35% de incidencia. Algunos de ellos son: Talamanca, Buenos Aires, Los Chiles, Upala, La Cruz y Guatuso. En tanto, las costas del país mantienen una incidencia media y media alta.

También se puede observar que la parte urbana de las provincias de San José, Alajuela, Cartago y Heredia presentan la menor incidencia.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

23/ Una de las limitaciones de este sistema es la cantidad de observaciones contenidos en los niveles geográficos a utilizar; es decir, si en un distrito existen menos de 1 000 observaciones no calcula la incidencia de pobreza, por lo anterior se decidió estimar a Nivel de Región y dentro de las mismas los cantones.

### 3.2 Cantones con mayor y menor incidencia de pobreza por LP

En el Cuadro 6 se presentan los primeros 15 cantones con mayor incidencia y los 15 cantones con menor incidencia de pobreza; se observa como en las provincias de San José y Heredia predominan los cantones con menor incidencia, aproximadamente 50% de los cantones de cada provincia, siendo Montes de Oca el de menor incidencia con 6,35%.

Mientras tanto, en los cantones con mayor incidencia de pobreza, predominan las provincias costeras y los cantones limítrofes, el cantón que ocupa la primera posición es La Cruz donde el 57,31% de los hogares es pobre, o sea, el ingreso per cápita de estos hogares es inferior al valor de la Línea de Pobreza.

#### Cuadro 6

#### Costa Rica: Cantones con mayor y menor porcentaje de pobreza 2011

Mayor incidencia de la pobreza			Menor incidencia de la pobreza		
Cantón	Nombre	% Pobreza	Cantón	Nombre	% Pobreza
510	La Cruz	57,31	115	Montes de Oca	6,35
704	Talamanca	46,58	409	San Pablo	9,10
213	Upala	45,43	407	Belén	9,22
215	Guatuso	44,86	114	Moravia	9,74
603	Buenos Aires	44,06	109	Santa Ana	9,96
214	Los Chiles	42,77	408	Flores	10,10
608	Coto Brus	39,56	102	Escazú	10,27
507	Abangares	37,39	403	Santo Domingo	10,78
509	Nandayure	36,90	118	Curridabat	11,23
504	Bagaces	36,25	401	Heredia	11,45
705	Matina	34,55	113	Tibás	11,47
119	Pérez Zeledón	33,65	111	Vázquez de Coronado	11,81
511	Hojancha	33,55	402	Barva	12,88
605	Osa	32,89	406	San Isidro	12,91
607	Golfito	32,60	108	Goicoechea	13,16

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

#### 4. Comparación a nivel cantonal de los resultados obtenidos por el método de línea de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas para el año 2011.

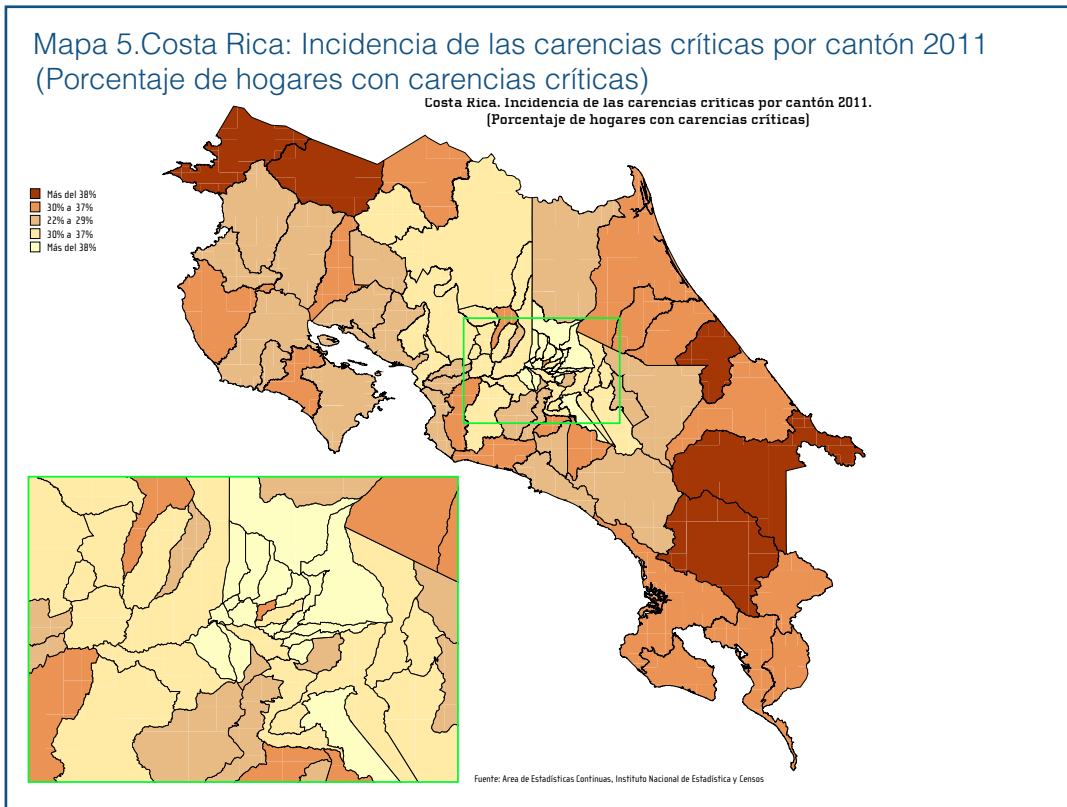
Una de las limitaciones que presenta el sistema POVMAP, es la cantidad de observaciones contenidas en las áreas geográficas a utilizar; es decir, si existen menos de 1 000 observaciones en el área no calcula la incidencia de pobreza. Por ello, no fue posible realizar la estimación a nivel de distrito para aplicar el método integrado o mixto. Sin embargo, se efectuó la comparación de los resultados obtenidos con los métodos de Línea de Pobreza y de Necesidades Básicas Insatisfechas a nivel cantonal y considerando la agrupación de los mismos según el nivel de incidencia (Muy Alta, Alta, Media Alta, Alta y Baja).

La diferencia entre la estimación del NBI (24,56) y la LP (21,67) es de 2,89 puntos porcentuales (p.p.), siendo la mayor diferencia de 18,14 puntos porcentuales en el cantón de Dota, en tanto la menor diferencia es de 0,05 puntos porcentuales en el cantón de Cañas, en el anexo 4 se puede observar una tabla comparativa para todos los cantones.

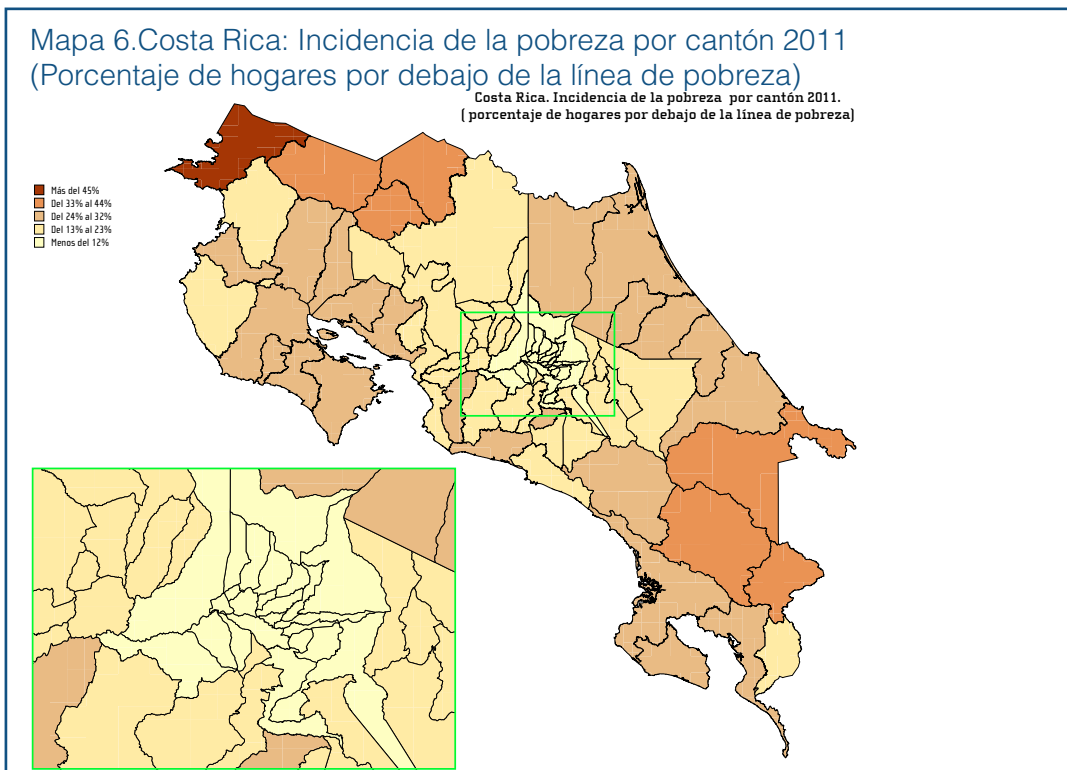


Como se aprecia en el mapa 5 y 6, al comparar el nivel de incidencia, 40 cantones (49%) se ubican en el mismo nivel tanto por el método de línea de pobreza como por el de NBI; por ejemplo, el Cantón de Poas de Alajuela es ubicado en incidencia media por ambos métodos. En tanto, 41 cantones (51%) no coincidieron en el mismo grupo; por ejemplo, el cantón de San Mateo es ubicado por método de NBI en el grupo de incidencia media alta y por el método de línea de pobreza en incidencia media; es importante indicar que las diferencias entre un método y otro, salvo en tres casos, no sobrepasan una posición.

Se puede observar cómo los cantones de Los Chiles, Upala, Guatuso, La Cruz, Buenos Aires, Coto Brus y Talamanca son ubicados en los niveles de incidencia muy alta y alta, por ambos métodos. Esto indica que son zonas donde se tienen carencias estructurales importantes; además de limitaciones para disponer de un ingreso suficiente para cubrir las necesidades básicas.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

## IV. Conclusión

- Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Censo 2000 y 2011: Se evidencia una mejora en el porcentaje de hogares carenciados del país entre el año 2000 (36,1%) y el 2011 (24,6%), con una disminución de 11,5 puntos porcentuales. La dimensión Conocimiento es la que más aporta a dicha mejora. Esta dimensión en el año 2000 se ubicaba en el primer lugar de incidencia. Por su parte, para el año 2011 el segundo lugar lo ocupa la dimensión Higiene, seguida por la de Consumo y, por último, Albergue.
- Pese a las reducciones en el porcentaje de hogares carenciados en el período intercensal, en prácticamente todos los distritos y cantones, siguen existiendo brechas geográficas importantes.
- Método de Línea de Pobreza o Ingreso (LP) a nivel de Cantón, Censo 2011: Este método a nivel nacional da un nivel de incidencia de pobreza del 21,67% de los hogares. Las provincias de San José y Heredia concentran los cantones con menor incidencia de pobreza, y es el Cantón de Montes de Oca el de menor porcentaje de hogares pobres (6,35%). Mientras tanto, los cantones con mayor incidencia, se ubican en provincias costeras y cantones limítrofes. El cantón con mayor incidencia según este método es La Cruz con 57,31% de hogares pobres.

Aunque hay diferencias entre los métodos para estimar la pobreza, ambos para el 2011 llevan a clasificar con una alta coincidencia cantones con porcentajes altos. Estos presentan características específicas como: ser lugares predominantemente rurales, de baja densidad poblacional, con porcentaje de analfabetismo promedio del 4% y promedio de 6 años de escolaridad. Por otro lado, están los cantones con menor incidencia de pobreza, donde la población reside en zonas predominantemente urbanas, con porcentaje de analfabetismo que no llega al 1% y 10 años de escolaridad promedio, lo que les proporciona mayores ventajas de desarrollo.

## V. Anexos

## Anexo 1

## Cuadro comparativo:

## Ventajas y limitaciones de los métodos de necesidades básicas insatisfechas y Línea de Pobreza

Método	Ventajas	Limitaciones
Necesidades Básicas Insatisfechas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es un instrumento que ha sido profundamente utilizado para la formulación y gestión de políticas sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mayor parte de los hogares identificados como pobres lo son a partir de una sola necesidad básica sin satisfacer, circunstancia agravada por la mínima incidencia del único indicador (capacidad de subsistencia) que remitiría a la pobreza coyuntural.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El uso de los censos como fuente de datos pone límites muy claros a la selección de indicadores.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporciona una respuesta satisfactoria al criterio de agregación geográfica por el que se busca localizar hogares con carencias y analizarlos con la mayor desagregación geográfica posible, puesto que se usan los censos de población como fuente de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La cantidad de hogares que se identifican con carencias depende de la cantidad de indicadores que se utilizan para definir la población con NBI.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No es posible la distinción entre grados de satisfacción de necesidades dado que la metodología incorpora indicadores que solo captan situaciones extremas.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El problema de la elección de ponderadores para cada indicador al momento de agregar las distintas necesidades entre sí.</li> </ul>

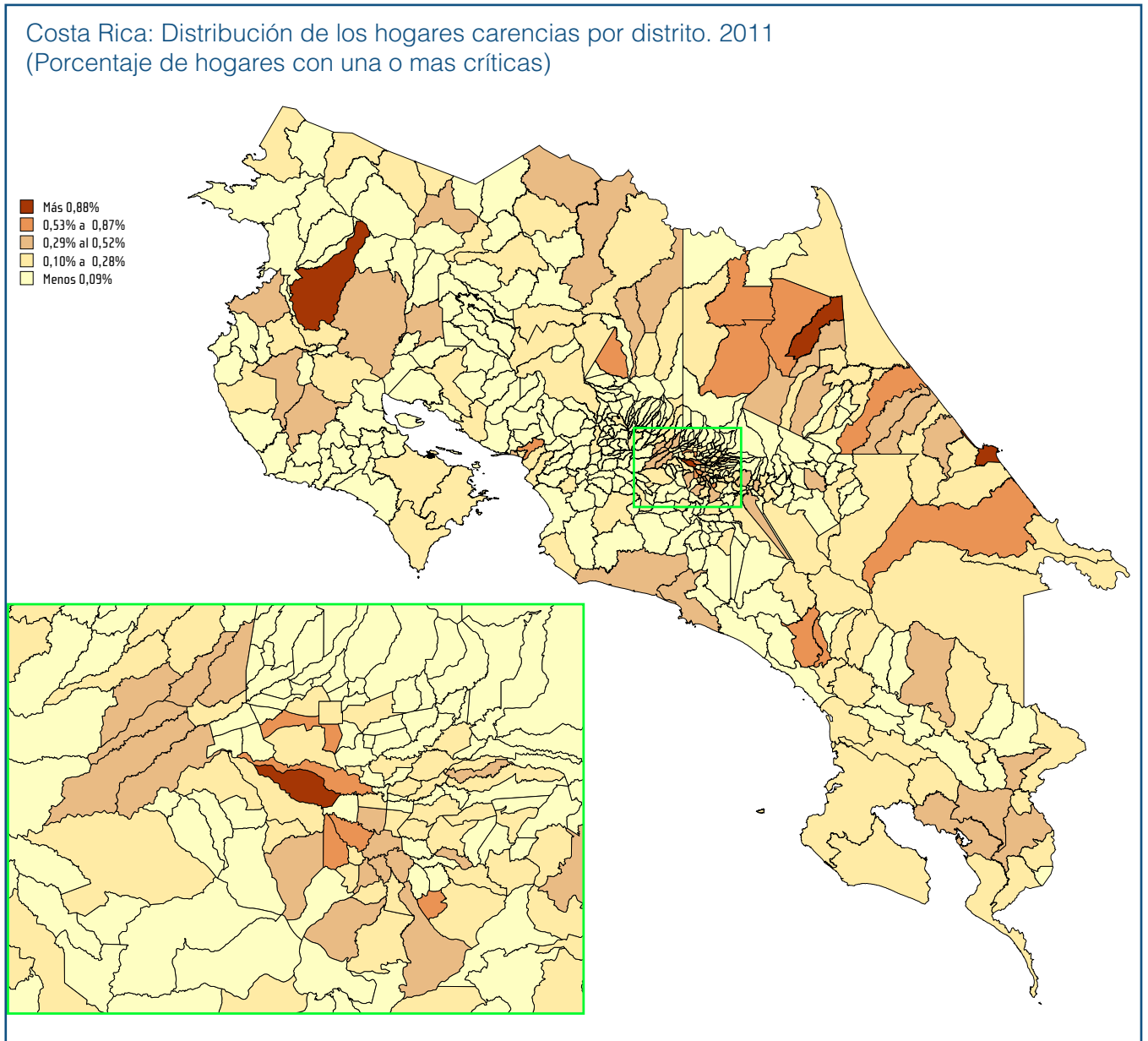
Continua ...

## Continuación Anexo 1

Método	Ventajas	Limitaciones
Línea de Pobreza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mide la pobreza en forma relativamente directa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La medida no dice cuán pobres son los pobres.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se apoya en una estimación empírica de requisitos mínimos de consumo y no en un punto de corte arbitrario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se cuestiona la confiabilidad del ingreso como medida debido a los sesgos en el proceso de recolección de información.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El cálculo de la CBA y los supuestos que permiten definir el valor final de la línea de pobreza son débiles e imperfectos. El valor de la CBA se calcula en un año y luego la misma se ajusta por el IPC por un período largo. Ello supone que los mecanismos de ajuste son adecuados para la estructura de consumo definida previamente. Supone también que la estructura de consumo de los hogares pobres no se ha modificado ajustando sus preferencias a cambios en los precios relativos de los bienes de la canasta original.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No toma en cuenta la situación específica de satisfacción o insatisfacción de las necesidades básicas, sino que, de manera indirecta, apunta a la situación de satisfacción potencial de las necesidades básicas. Una persona o un hogar podría tener todas sus necesidades básicas insatisfechas y aun no ser considerado como pobre si su ingreso estuviera por arriba de la Línea de Pobreza.</li> </ul>

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

Anexo 2



Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

**Anexo 3****Agrupación de Distritos por Porcentaje de Hogares con Carencias según Indicadores**

Indicadores	Grupos de distritos con incidencia					
	Muy alta	Alta	Media alta	Media	Baja	Total
<b>Geográficos</b>						
Densidad	7,36	18,27	33,28	101,86	867,02	83,71
Número de distritos	11	37	99	186	139	472
<b>Personas</b>						
Distribución de la población con carencias	0,8	2,0	6,3	11,0	7,3	27,4
<b>Hogares</b>						
Porcentaje con una o más carencias	72,6	52,9	39,6	26,8	14,8	24,6
<b>Estructura por hogar</b>						
Tamaño promedio del hogar	4,0	3,7	3,5	3,5	3,4	3,5
Escolaridad promedio de los perceptores	5,6	6,2	7,0	8,3	10,6	9,4
<b>Jefe</b>						
Jefatura femenina	21,1	21,9	25,7	29,0	32,9	30,0
Años promedios de escolaridad	5,0	5,6	6,3	7,5	9,9	8,3
Edad (años)	44,0	45,5	45,7	46,8	48,8	47,5
Tasa de participación	69,6	71,8	71,6	71,7	71,1	71,4
Tasa de desempleo abierto	2,4	2,0	2,4	2,2	1,7	2,0

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

**Anexo 4**  
**Costa Rica. Incidencia de Pobreza y ubicación en conglomerados según método de cálculo por cantón**  
**2011**

Cantón		NBI		POVMAP		Diferencia de conglomerado	Diferencia de incidencia
		% Pobreza	Conglomerado	% Pobreza	Conglomerado		
San José	101	19,7	2	13,9	1	1	5,82
Escazú	102	15,7	1	10,3	1	0	5,47
Desamparados	103	19,4	2	15,8	1	1	3,66
Puriscal	104	24,0	2	22,2	2	0	1,84
Tarrazú	105	32,4	3	23,5	2	1	8,87
Aserrí	106	25,4	3	20,2	2	1	5,20
Mora	107	21,4	2	16,7	1	1	4,71
Goicoechea	108	17,1	1	13,2	1	0	3,91
Santa Ana	109	16,8	1	10,0	1	0	6,86
Alajuelita	110	27,4	3	20,5	2	1	6,97
Vázquez de Coronado	111	14,1	1	11,8	1	0	2,29
Acosta	112	30,8	3	26,9	2	1	3,91
Tibás	113	15,1	1	11,5	1	0	3,61
Moravia	114	11,9	1	9,7	1	0	2,13
Montes de Oca	115	8,6	1	6,4	1	0	2,20
Turrubares	116	33,3	4	31,7	3	1	1,53
Dota	117	39,0	4	20,8	2	2	18,14
Curridabat	118	16,6	1	11,2	1	0	5,34
Pérez Zeledón	119	31,1	3	33,7	3	0	-2,52
León Cortés Castro	120	40,4	4	27,5	3	1	12,89
Alajuela	201	19,8	2	16,8	1	1	3,05
San Ramón	202	22,4	2	18,7	2	0	3,67
Grecia	203	20,4	2	23,2	2	0	-2,80
San Mateo	204	29,3	3	26,8	2	1	2,55
Atenas	205	19,7	2	18,4	2	0	1,27
Naranjo	206	21,6	2	23,5	2	0	-1,83
Palmares	207	19,7	2	18,9	2	0	0,87
Poás	208	22,9	2	21,6	2	0	1,28
Orotina	209	25,2	3	25,6	2	1	-0,43
San Carlos	210	28,9	3	25,5	2	1	3,47
Zarcoero	211	20,1	2	18,4	2	0	1,78
Valverde Vega	212	22,2	2	22,7	2	0	-0,50
Upala	213	40,9	4	45,4	4	0	-4,50
Los Chiles	214	50,0	5	42,8	4	1	7,27
Guatuso	215	37,5	4	44,9	4	0	-7,32
Cartago	301	18,6	2	17,5	1	1	1,17
Paraíso	302	23,5	2	22,6	2	0	0,90
La Unión	303	18,0	2	15,4	1	1	2,60

Continúa...



## Continuación Anexo 4

Cantón		NBI		POVMAP		Diferencia de conglomerado	Diferencia de incidencia
		% Pobreza	Conglome- rado	% Pobreza	Conglome- rado		
Jiménez	304	25,1	3	26,6	2	1	-1,50
Turrialba	305	26,1	3	25,0	2	1	1,11
Alvarado	306	25,4	3	23,9	2	1	1,53
Oreamuno	307	21,8	2	20,8	2	0	1,08
El Guarco	308	20,8	2	19,2	2	0	1,61
Heredia	401	13,9	1	11,5	1	0	2,43
Barva	402	14,5	1	12,9	1	0	1,62
Santo Domingo	403	14,5	1	10,8	1	0	3,73
Santa Bárbara	404	17,9	2	15,1	1	1	2,77
San Rafael	405	14,2	1	13,6	1	0	0,59
San Isidro	406	15,2	1	12,9	1	0	2,27
Belén	407	12,6	1	9,2	1	0	3,35
Flores	408	12,7	1	10,1	1	0	2,65
San Pablo	409	11,3	1	9,1	1	0	2,19
Sarapiquí	410	40,5	4	27,8	3	1	12,63
Liberia	501	26,5	3	22,5	2	1	4,05
Nicoya	502	30,5	3	31,2	3	0	-0,72
Santa Cruz	503	27,7	3	26,8	2	1	0,87
Bagaces	504	33,9	4	36,3	3	1	-2,35
Carrillo	505	30,5	3	29,8	3	0	0,70
Cañas	506	28,2	3	28,2	3	0	0,05
Abangares	507	33,5	4	37,4	3	1	-3,87
Tilarán	508	26,4	3	24,3	2	1	2,16
Nandayure	509	35,2	4	36,9	3	1	-1,73
La Cruz	510	44,5	5	57,3	5	0	-12,77
Hojancha	511	29,8	3	33,6	3	0	-3,76
Puntarenas	601	30,3	3	27,7	3	0	2,59
Esparza	602	24,4	2	23,8	2	0	0,60
Buenos Aires	603	50,9	5	44,1	4	1	6,87
Montes de Oro	604	23,8	2	22,8	2	0	1,03
Osa	605	42,4	4	32,9	3	1	9,53
Aguirre	606	30,4	3	25,0	2	1	5,46
Golfito	607	40,1	4	32,6	3	1	7,49
Coto Brus	608	35,4	4	39,6	4	0	-4,21
Parrita	609	34,3	4	28,9	3	1	5,40
Corredores	610	36,3	4	26,6	2	2	9,73
Garabito	611	31,5	3	23,7	2	1	7,78
Limón	701	34,8	4	29,8	3	1	5,05
Pococí	702	33,3	4	32,0	3	1	1,32
Siquirres	703	36,2	4	30,0	3	1	6,23
Talamanca	704	55,0	5	46,6	4	1	8,40
Matina	705	45,6	5	34,6	3	2	11,10
Guácimo	706	33,1	4	31,1	3	1	1,93

Fuente. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área de Estadísticas Continuas.

## VI Referencias Bibliográficas

1. Céspedes, V.H. y Jiménez, R. (1995). *La pobreza en Costa Rica* (p.18). Estudios 11, Academia de Centroamérica.
2. Feres, J.C y Mancero, X. (2001). *El método de necesidades básicas insatisfechas y sus aplicaciones a América Latina* (p.30). Estudios Estadísticos y Prospectivos. CEPAL.
3. Méndez, F. y Trejos, J.D. (2001). Costa Rica (pp.1-35). En: *Un mapa de carencias Críticas para el año 2000*. San José.

## VII. Bibliografía

1. Banco Mundial. *Documentos varios: Taller de capacitación sobre Microsimulaciones y mapas de pobreza*. Ciudad de Panamá. 2012.
2. Beccaria, Luis. *La medición del ingreso para los estudios de pobreza en América Latina: aspectos conceptuales y empíricos*. N.F. Recuperado de: <http://www.eclac.org/>
3. Feres, Juan Carlos. *La medición de la pobreza según método de ingreso: notas para discusión*. 26 de abril 2012. Recuperado de: <http://www.inei.go.pe>
4. Instituto Nacional de Estadística de Perú. *Mapa de pobreza provincial y distrital 2009*. N.F. Recuperado de: <http://www.inei.gob.pe>
5. Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. *Mapa de pobreza: metodología y aplicación*. N.F. Recuperado de <http://www.eclac.org/>
6. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala. *Mapas de Pobreza de Guatemala*. N.F. Recuperado de: <http://www.segeplan.gob.gt/>

## Índice de suficiencia material y de recursos corrientes

Natalia Morales Aguilar<sup>1</sup>  
Rafael Segura Carmona<sup>2</sup>

### Resumen

En esta ponencia se analiza la suficiencia de recursos de los hogares a partir de datos censales del 2000 y 2011. Para hacerlo se construye un índice con dos componentes, que a su vez se subdividen en dos categorías: para aproximar las condiciones de tipo estructural, el primer componente evalúa las condiciones habitacionales de los hogares; tomará en cuenta la durabilidad y el estado de los materiales del piso, techo y paredes de la vivienda, así como la tenencia de servicios básicos (como agua, saneamiento y electricidad). El segundo componente estima la suficiencia de recursos corrientes, es decir, la capacidad que tiene el hogar para captar o generar ingresos.

Los resultados indican que en el 2011 el 47,8% de los hogares presentan algún tipo de insuficiencia: el 25,8% tiene insuficiencia en las condiciones habitacionales, el 10,7% presenta insuficiencia de recursos corrientes y el 11,3% posee insuficiencia convergente, es decir, condiciones insuficientes en ambas dimensiones. En relación con el 2000, disminuye en 1,6 puntos porcentuales la proporción de hogares con insuficiencia en las condiciones habitacionales, mientras que se incrementa en magnitud similar los hogares con insuficiencia de recursos corrientes (1,7 puntos), así como los hogares con insuficiencia convergente (1,1 puntos).

Los hogares rurales con insuficiencia convergente duplican a los urbanos (17,7% versus 8,9%), que también son más afectados por insuficiencia en las condiciones habitacionales (31,2% versus 23,8%), mientras que la insuficiencia de recursos corrientes es similar entre ambas zonas (9,9% urbana y 13,0% rural).

Este índice constituye un instrumento valioso para el diseño y aplicación de políticas y programas sociales, al identificar territorialmente los hogares con insuficiencia en sus condiciones habitacionales o de recursos corrientes, o ambos.

---

1/ Economista, investigadora del Programa Estado de la Nación, nataliamorales@estadonacion.or.cr

2/ Estadístico, investigador del Programa Estado de la Nación, rsegura@estadonacion.or.cr

## I. Introducción

Los censos de población constituyen una fuente de información valiosa para el estudio de la pobreza y el diseño de políticas públicas. Estos permiten la localización geográfica de los hogares y sus características, así como otras variables que permiten estimar situaciones de privación de los hogares y orientar mejor los programas sociales y la focalización del gasto público social.

En América Latina, la metodología tradicionalmente aplicada para aproximar la pobreza con datos censales, ha sido la de “necesidades básicas insatisfechas” (NBI). Esta surgió en la década de los setenta desde la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) con el objetivo de identificar hogares y personas que no logran satisfacer un conjunto de necesidades consideradas indispensables, según niveles de bienestar aceptados como universales.

A principios de la década del dos mil y en el marco del Programa Desarrollo de Nuevas Metodologías para el estudio de la Pobreza con datos censales del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina (INDEC) se desarrolló una metodología que aproxima la pobreza en ese país a partir de los datos del Censo 2001 (INDEC, 2004). La investigación revisó dicha metodología y la adaptó al caso costarricense.

El objetivo de esta ponencia es formular una medición alternativa para estimar los hogares que presentan insuficiencias en las condiciones habitacionales y de recursos corrientes (captación de ingresos) a partir de los datos censales del 2000 y 2011. En este sentido, los censos permiten una confiable desagregación territorial y comparar los cambios en el tiempo.

Para hacerlo se construye un índice con dos componentes. El primero, evalúa las condiciones habitacionales de los hogares; el segundo, estima la suficiencia de recursos corrientes, es decir, calcula la capacidad que tiene el hogar para captar o generar ingresos.

La ponencia se organiza en tres apartados adicionales. El primero ofrece una síntesis de la metodología aplicada para calcular el índice de suficiencia material y de recursos corrientes, así como sus componentes. La siguiente sección analiza los principales resultados obtenidos para los años 2000 y 2011. Por último, la tercera parte contiene las conclusiones y recomendaciones del estudio.

## II. Metodología

En esta sección se explica el desarrollo metodológico que la investigación siguió para elaborar el “índice de suficiencia material y de recursos corrientes” a nivel de hogares<sup>3</sup>, a partir de la información de los Censos de Población y Vivienda del 2000 y 2011, realizados por el INEC.

El índice incluye dos dimensiones. Para aproximar las condiciones de tipo estructural, el primer componente evalúa las condiciones habitacionales de los hogares, se toma en cuenta la durabilidad y el estado de los materiales del piso, techo y paredes de la vivienda, así como la tenencia de servicios básicos (como agua, saneamiento y electricidad). El segundo componente estima la suficiencia de recursos corrientes, es decir, la capacidad que tiene el hogar para captar ingresos en el caso de las personas asalariadas, o bien, de generarlo en el caso de los patronos o trabajadores por cuenta propia.

---

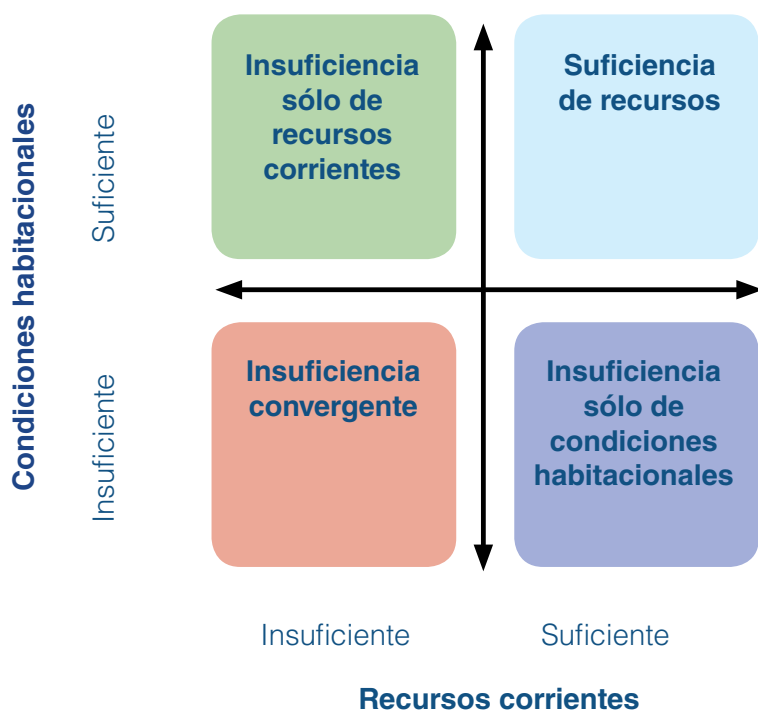
3/ Se estima para los hogares particulares, entendidos como una persona sola o un grupo de personas con o sin vínculos familiares, que son residentes habituales en una vivienda individual, que consumen y comparten un mismo presupuesto para los gastos de alimentación (INEC, 2012).

Los dos componentes se fundamentan en la capacidad de los hogares de obtener satisfactores básicos para acceder a condiciones materiales de existencia típicas de una sociedad histórica determinada (INDEC, 2004). Por un lado, existen recursos que demandan ser provistos de manera sostenida en el tiempo, es decir, que su obtención requiere de ahorro e inversión por períodos prolongados y revertir esta privación exige un gasto considerable al hogar, lo que aproxima una forma de pobreza más estructural (Kaztman, 1989; Boltvinik, 1990).

Por otro lado, hay recursos cuya posesión se renueva o varía más frecuentemente, por lo que los hogares con carencia de estos bienes y servicios no necesariamente están expuestos a una privación permanente, sino que pueden ser adquiridos o recuperados con cambios moderados en sus ingresos corrientes. Usualmente la insuficiencia de recursos corrientes se debe a un shock económico adverso que por un tiempo deteriora las condiciones de vida de los integrantes del hogar (INDEC, 2004).

De esta manera se obtiene la clasificación de los hogares en cuatro categorías: aquellos que tienen suficiencia de recursos en los dos ámbitos considerados y los grupos que presentan algún tipo de insuficiencia: solo de recursos corrientes, solo habitacionales y la convergente, es decir, en ambos (figura 1).

**Figura 1. Categorías de clasificación de los hogares según el índice de suficiencia material y de recursos corrientes**



Fuente: Elaboración propia.

## Estimación del índice de suficiencia de condiciones habitacionales

Para aproximar las condiciones de suficiencia más estructural de los hogares se seleccionó la vivienda, pues constituye un bien que se acumula en el largo plazo y que da cuenta de características poco variantes en períodos cortos. Este componente evalúa las condiciones habitacionales de los hogares y toma en cuenta la durabilidad, y el estado de los materiales del piso, techo y paredes de la vivienda, así como la tenencia de servicios básicos (como agua, saneamiento y electricidad).

Para calcular este índice se utiliza el material predominante del piso, techo y paredes, así como de su estado. Cada una de las variables se clasifica como suficiente, parcialmente insuficiente o insuficiente. A pesar de que las variables del estado de los materiales son bastantes subjetivas, aproximan las características de calidad de la vivienda que se pretende medir.

Se construyó una escala que mide la durabilidad de los materiales a partir de un puntaje que va de 1 a 3, en donde 1 equivale a la menor calidad (insuficiente) y 3 a la mayor (suficiente). El puntaje que se asignó a cada categoría es el siguiente:

- a. Piso: 3 a cerámica, mosaico, terrazo, cemento y madera; 2 a material natural y 1 a otro material o piso de tierra.
- b. Techo: 3 a zinc, fibrolit, ricalit o asbesto; 2 a material natural y 1 a material de desecho u otro.
- c. Paredes: 3 a block, ladrillo, zócalo, madera, prefabricado o baldosas, fibrolit o ricalit; 2 a fibras naturales y 1 a material de desecho.

Igualmente se construyó una escala para el estado de los materiales, en donde se asignó un 3 al estado bueno (suficiente), 2 al estado regular (parcialmente insuficiente) y 1 al mal estado (insuficiente).

Luego, se combinaron ambas escalas de la siguiente manera:

$$\text{Escala de condiciones habitacionales} = M(P_i * T * P_a) * E(P_i * T * P_a)$$

En donde: M=material; P<sub>i</sub>=piso; T=techo; P<sub>a</sub>=paredes; E=estado.

Se usa una ecuación multiplicativa, partiendo de la lógica de bienestar integral, es decir, el estado y la calidad de una de las partes de la vivienda determina las condiciones habitacionales en su conjunto, están interrelacionadas, por lo que no son independientes. Los valores que toma esta escala están entre 1 y 729.

La escala se complementó con las condiciones sanitarias o acceso a servicios básicos en la vivienda. Las variables consideradas fueron el acceso a agua, tenencia de servicio sanitario y acceso a electricidad. Asimismo, si la vivienda posee adecuados servicios, su escala se mantiene. Por el contrario, si carece de alguno de ellos, la escala se castiga. El castigo corresponde a una disminución del puntaje en el monto del porcentaje de cobertura nacional de las viviendas que poseen un adecuado servicio. Si la vivienda carece de más de un servicio, se penaliza con la multiplicación de la cobertura nacional de cada uno de ellos.

Una vez que se cuenta con la escala de condiciones habitacionales, se segmenta siguiendo un análisis de conglomerados. Esta técnica consiste en determinar grupos de casos mediante el cálculo de distancias o similitudes resultantes de los valores de variables determinadas. En este caso lo que se pretende es formar grupos de viviendas claramente definidos en función de los puntajes de la escala.

## Estimación del índice de suficiencia de recursos corrientes

Los hogares también disponen de recursos corrientes constituidos por un flujo monetario de uno o más de sus miembros -los ingresos del hogar- estos les permiten a las personas que conforman esa familia adquirir los bienes y servicios necesarios para vivir. Cuando los ingresos no les permite satisfacer las necesidades básicas de subsistencia, se dice que ese hogar está en condiciones de pobreza.

Una limitante para analizar los recursos corrientes del hogar con base en los censos de población es que estos no preguntan por los ingresos de las personas ni de los hogares. Por lo tanto, para poder medir esta dimensión y su grado de suficiencia, se utilizó un indicador que aproxima el nivel de ingresos del hogar, a partir de los años de educación formal de las personas y otras características de los perceptores de ingresos.

El indicador propuesto construye una estratificación del nivel de suficiencia de ingresos, calculada por medio de una aproximación indirecta. Se basa en el supuesto de que la educación de las personas (los años de estudio aprobados en el sistema formal de enseñanza), asociada a otras características individuales; tales como el sexo, la edad o la zona de residencia, permiten estimar de forma bastante aproximada los ingresos que perciben en el mercado laboral.

Para estimar la condición de percepción de los individuos se construyó una matriz que diferencia los ingresos de los perceptores según sus características<sup>4</sup>: sexo, edad, nivel de educación y tipo de trabajador (asalariado o independiente). Se utilizaron como fuentes de información la Encuesta de Propósitos Múltiples del 2000 y la Encuesta Nacional de Hogares del 2011.

También se calculó la edad a la cual un trabajador promedio alcanza los ingresos más altos de su vida laboral<sup>5</sup>. Se estimaron los ingresos promedio de los ocupados por edades simples a partir de las encuestas de hogares.

Además, se seleccionó una persona denominada “testigo” quien sirve de parámetro de comparación con los individuos, para calcular la capacidad de percepción de ingresos del resto. Esta persona cumple con las siguientes características: sexo masculino, de 47 años o más, que reside en zona urbana y sin años de educación formal. Su capacidad de percepción es igual a 1.

En este sentido, el resto de los individuos se comparan con esta persona, estimando un coeficiente para establecer las diferencias de sus ingresos. Cuando el coeficiente es menor que 1 significa que, dadas las características del individuo, sus ingresos estimados son inferiores a los del testigo; cuando es mayor que 1, sus ingresos son superiores. Se estimaron los coeficientes para los trabajadores asalariados y los independientes, por separado, pero manteniendo las mismas características del testigo, excepto su condición de trabajador.

---

4/ No se agregaron más características para evitar la pérdida de casos en alguna de las condiciones, es decir, para no tener categorías en blanco. Se considera que las variables seleccionadas permiten aproximar adecuadamente los ingresos de las personas.

5/ Para estimar los límites de edad se calculó el ingreso promedio de los ocupados por edades simples. Se modeló una función cuadrática para encontrar el punto máximo de la curva (pues los ingresos por edad no se comportan como una función lineal). Se calculó la primera derivada de la función cuadrática y se igualó a cero. Este punto corresponde a la edad promedio en que una persona percibe sus mayores ingresos a lo largo de su vida laboral activa. A partir de esa edad los rendimientos empiezan a ser decrecientes. Los resultados mostraron que esto sucede a los 47 años.

La escala construida representa el número de veces en que un trabajador percibe ingresos, en comparación con el trabajador testigo. Estas escalas se emplearon para los años 2000 y 2011, con datos de las encuestas de hogares. Para las estimaciones del año 2000 se hicieron ajustes por subdeclaración de ingresos y ajustes en los factores de ponderación por zona urbana-rural.

Sin embargo, con base en este método, existen hogares en los cuales no se les está estimando su capacidad de percepción: las personas no remuneradas y los pensionados. Para resolver el problema, se procedió de la siguiente manera.

Se calculó el promedio de los “otros ingresos” según el sexo y se comparó con el ingreso del “testigo” para las personas no remuneradas. Por otro lado, para las personas pensionadas que no están ocupadas laboralmente se estimó el promedio de sus ingresos por pensión y también se comparó con el “testigo”.

Con el fin de construir la capacidad económica del hogar “capeco” se le asignó un coeficiente para generar ingresos a todas las personas de 15 años o más. Además, se calcula un promedio por hogar, controlado por el número de miembros<sup>6</sup>. Los hogares en situación de privación de recursos corrientes son aquellos cuyo valor de “capeco” se encuentra por debajo de un umbral, establecido, con base en el valor de la línea de pobreza<sup>7</sup>. Este umbral establece que los hogares no perciben los ingresos necesarios para adquirir los bienes y servicios considerados básicos para su subsistencia.

Se modeló una regresión para estimar el ingreso per cápita del hogar, con base en el indicador “capeco” de la siguiente manera:

$$Y_{pc} = \beta(\text{capeco})$$

En donde:  $Y_{pc}$ =ingreso per cápita del hogar y capeco=capacidad económica del hogar.

Se suprimió la constante pues no es necesario pronosticar los ingresos en hogares sin capacidad de generar ingresos (no existe este tipo de hogar). Se estimó una regresión univariada con errores robustos. Se calcula para los hogares, según la zona de residencia (urbana o rural), pues la línea de pobreza tiene esa desagregación.

Por último, se despeja la función y se estima el límite de la línea de pobreza, el cual que es equivalente a los coeficientes de “capeco”. Los hogares cuya capacidad económica está por debajo de este límite se clasifican en situación de insuficiencia de recursos corrientes.

---

6/ Se excluye a los pensionistas y servidores domésticos (y sus miembros) que residen en el hogar, pero que no son parte del hogar.

7/ Se utiliza la metodología de pobreza oficial en el país estimada por el INEC. Se adoptan los límites de la línea de pobreza total, para la zona urbana y la rural, tal y como los calcula oficialmente el INEC.



### III. Principales resultados

Se calcula el estado de suficiencia de todos los hogares del país, con los datos de los Censos de Población del 2000 y 2011, resultados que se muestran en el cuadro 1. Además, en el 2011 el 47,8% de los hogares presenta algún tipo de insuficiencia: el 25,8% tiene insuficiencia en las condiciones habitacionales, equivalente a 318.862 hogares; el 10,7% presenta insuficiencia de recursos corrientes, para 132.333 hogares; y el 11,3% posee insuficiencia convergente. Es decir, condiciones insuficientes en ambas dimensiones, correspondientes a 139.411 hogares.

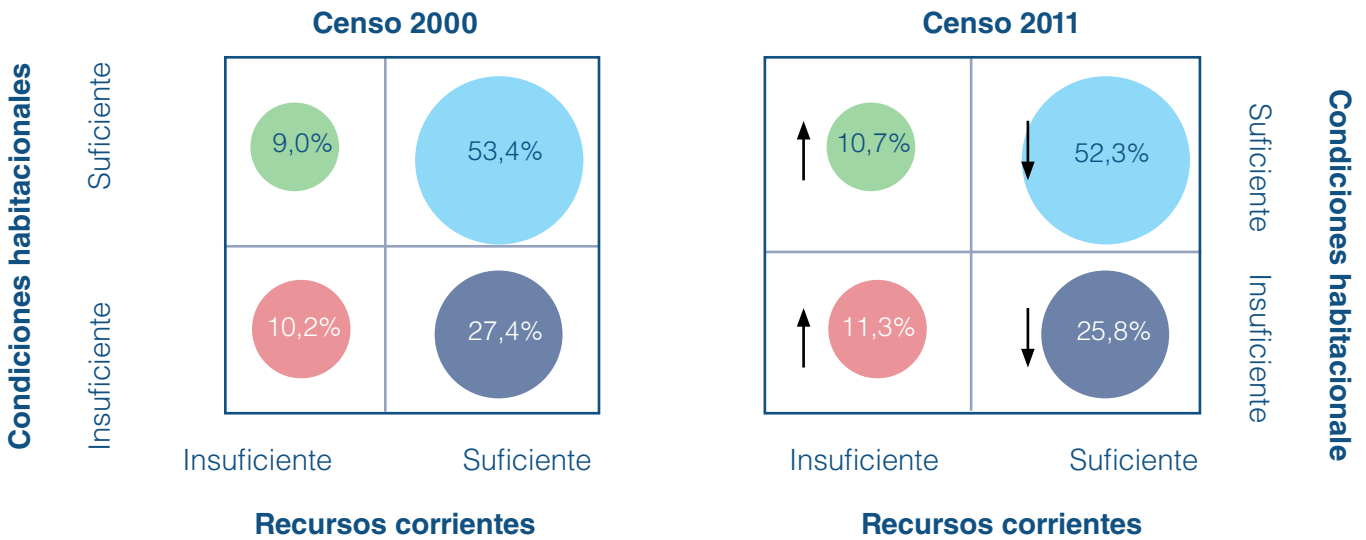
**Cuadro 1**  
**Hogares según condición de suficiencia**  
**2000 y 2011**

Condición	Hogares		Distribución porcentual	
	2000	2011	2000	2011
Suficiencia	510 043	646 375	53,4	52,3
Insuficiencia en condiciones habitacionales	261 692	318 862	27,4	25,8
Insuficiencia de recursos corrientes	86 353	132 333	9,0	10,7
Insuficiencia convergente	97 249	139 411	10,2	11,3
<b>Total</b>	<b>955 337</b>	<b>1 236 981</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

En relación con las estimaciones obtenidas para el año 2000, la proporción de hogares con insuficiencia en las condiciones habitacionales, disminuye en 1,6 puntos porcentuales (figura 2), mientras que se incrementan en magnitud similar los hogares con insuficiencia de recursos corrientes (1,7 puntos), así como los hogares con insuficiencia convergente (1,1 puntos). Estos resultados ponen en evidencia los pocos avances en la última década en la reducción de las condiciones insuficientes entre los hogares; en especial, las escasas oportunidades de muchas personas para mejorar la generación de ingresos corrientes.

**Figura 2. Distribución de los hogares según condición de suficiencia. 2000 y 2011**

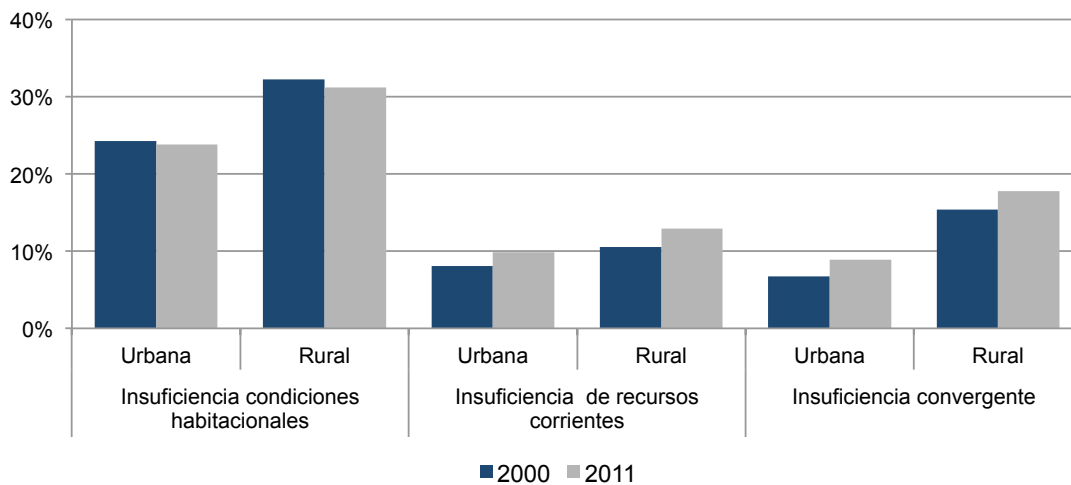


Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

**Hogares rurales más afectados por insuficiencias**

Por zona de residencia (gráfico 1), los hogares rurales con insuficiencia convergente duplican a los urbanos (17,7% versus 8,9%), los cuales también son más afectados por insuficiencia en las condiciones habitacionales (31,2% versus 23,8%), mientras que la insuficiencia de recursos corrientes no muestra diferencias importantes entre zonas (9,9% urbana y 13,0% rural).

**Gráfico 1**  
**Hogares según condición de insuficiencia, por zona. 2000 y 2011**



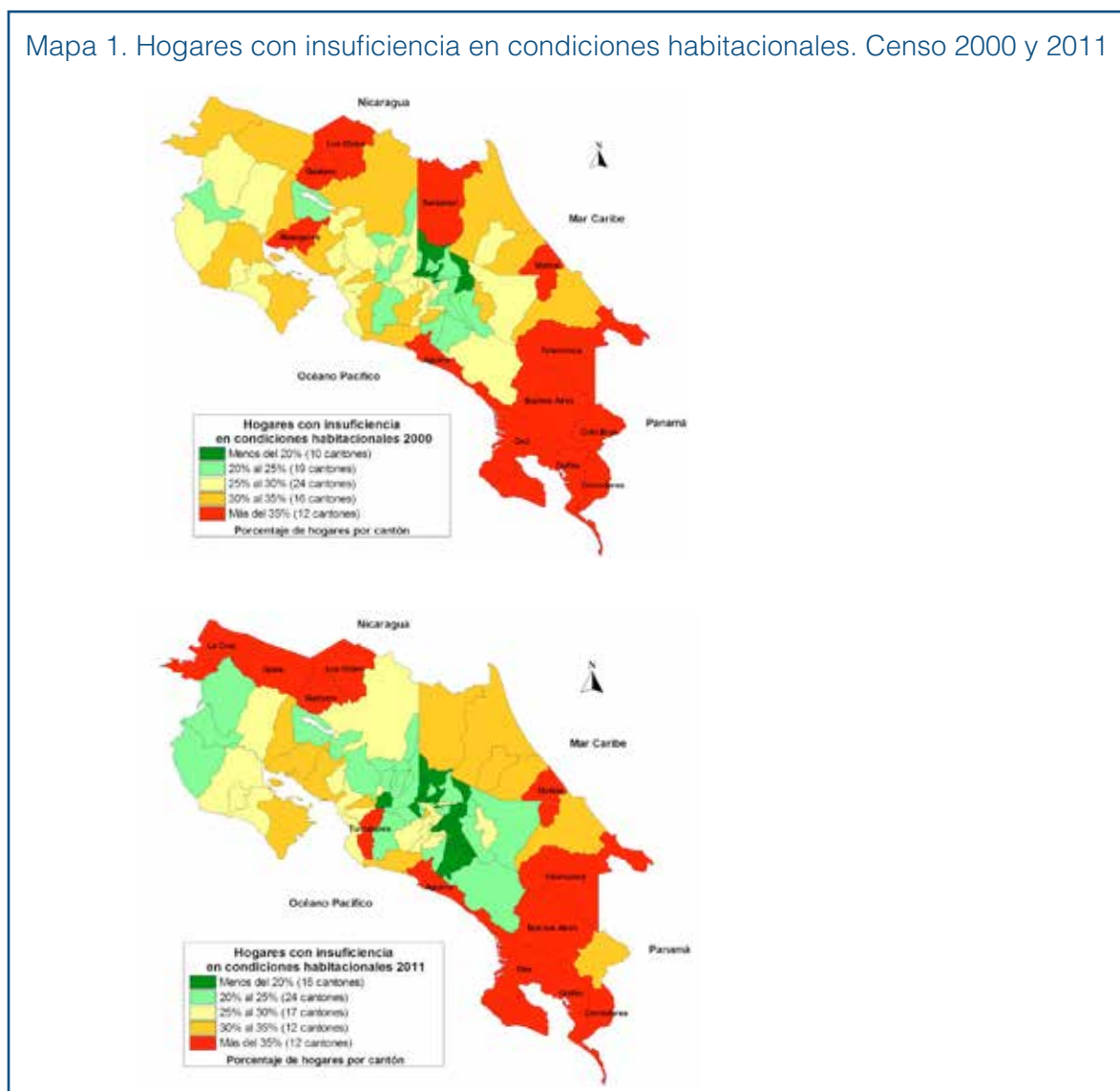
Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

La diferencia por zona en las incidencias muestra que la insuficiencia en las condiciones habitacionales se redujo en la última década en una magnitud de 0,5 puntos porcentuales, mientras que la diferencia aumentó en 0,6 puntos en la insuficiencia de recursos corrientes y se mantuvo casi igual en la convergente.

## Desigualdades cantonales en la suficiencia de recursos de los hogares

La distribución de los hogares con insuficiencia en las condiciones habitacionales según cantones muestra que las zonas fronterizas del norte y del sur del país, junto con algunos cantones costeros, presentan los mayores porcentajes de hogares con estos problemas, como se observa en el mapa 1. Por el contrario, los cantones de la región Central, principalmente de Heredia, y algunos de San José y Cartago, cuentan con las mejores condiciones habitacionales<sup>8</sup>.

Mapa 1. Hogares con insuficiencia en condiciones habitacionales. Censo 2000 y 2011



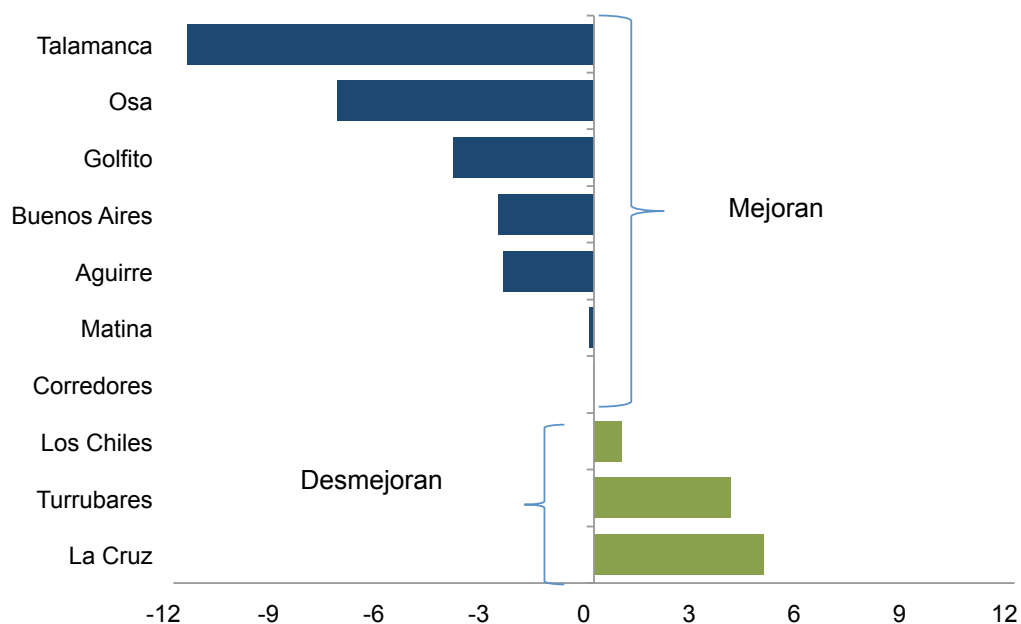
Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

8/ El cuadro A1 en el anexo muestra en detalle la distribución de los hogares por condición de suficiencia según cantón de residencia para los Censos 2000 y 2011.

Las reducciones más significativas en el porcentaje de insuficiencia habitacional entre el 2000 y el 2011 se dieron en los cantones de Talamanca, Osa, Guatuso, Mora y Santa Ana, aunque los dos primeros se mantienen entre los diez cantones con mayor incidencia (gráfico 2). Los mayores aumentos los registran los cantones de La Cruz y Turrubares, que están entre los diez de mayor incidencia. Son evidentes las mejoras que se dieron en algunos cantones de Guanacaste y la ampliación de las zonas con baja incidencia en el centro del país (tonos de verde).

### Gráfico 2

#### Diez cantones con mayor insuficiencia habitacional en 2011, según su cambio porcentual respecto al año 2000

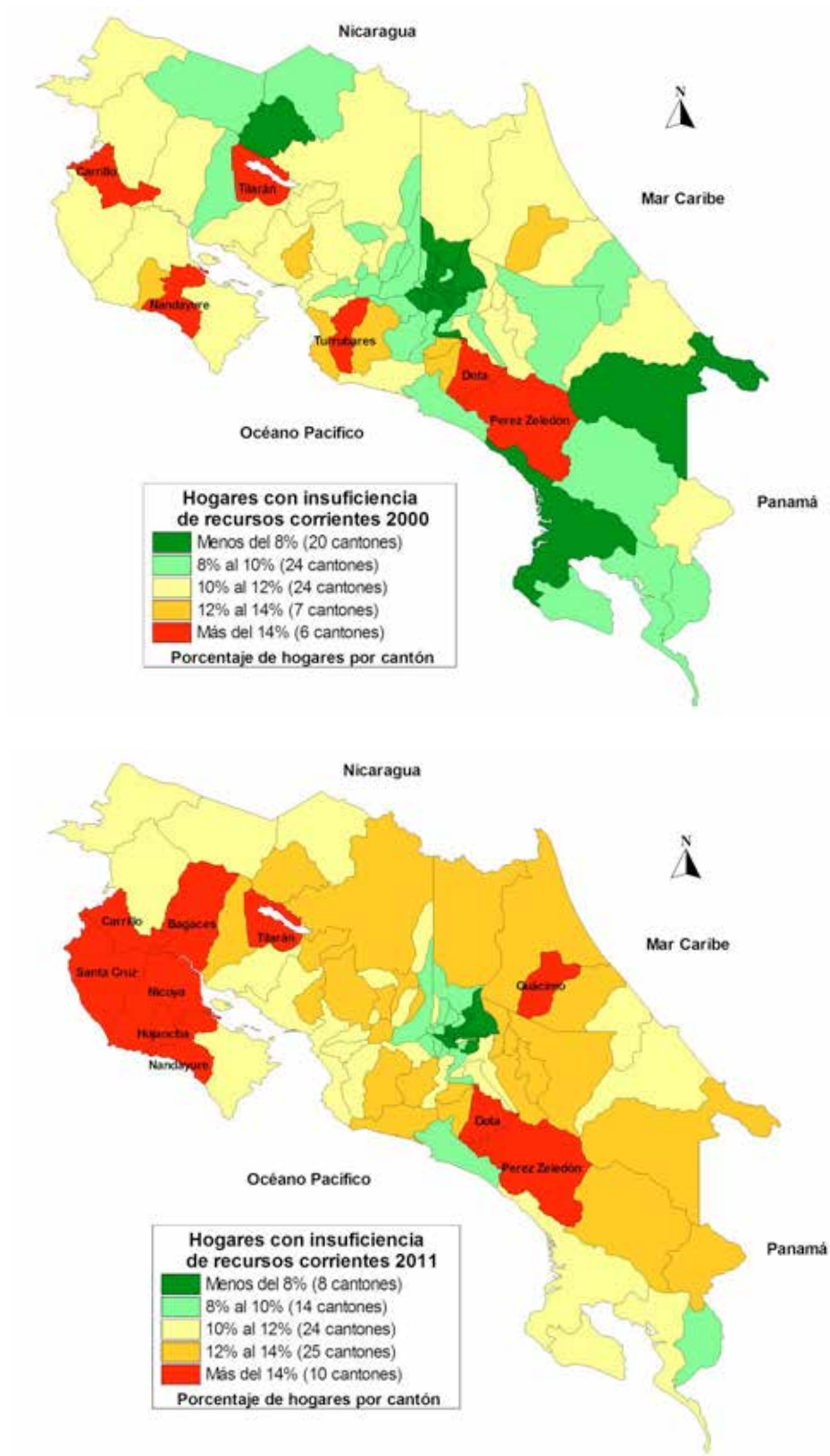


Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

La distribución de los hogares con insuficiencia de recursos corrientes se muestra en el mapa 2. Es evidente la desmejora en un número importante de cantones entre los años 2000 y 2011, al volverse más oscuro el mapa de este último año. Los porcentajes más altos de privación en el 2011 los exhiben los cantones de Hojancha, Tilarán, Pérez Zeledón, Nandayure y Carrillo. Nuevamente es la región Central del país la que evidencia mayor suficiencia de recursos.

Entre el 2000 y 2011 los mayores aumentos en el porcentaje de hogares con insuficiencia de recursos corrientes se dieron en los cantones de Poás, Talamanca, Guatuso, Atenas y Turrialba. Entre los diez cantones con mayor porcentaje de hogares con insuficiencia de recursos corrientes, destacan los aumentos que se dieron en Nicoya, Santa Cruz, Bagaces y Hojancha. Por su parte, Dota y Nandayure mejoraron en la década, aunque se mantienen entre los de mayor incidencia (gráfico 3).

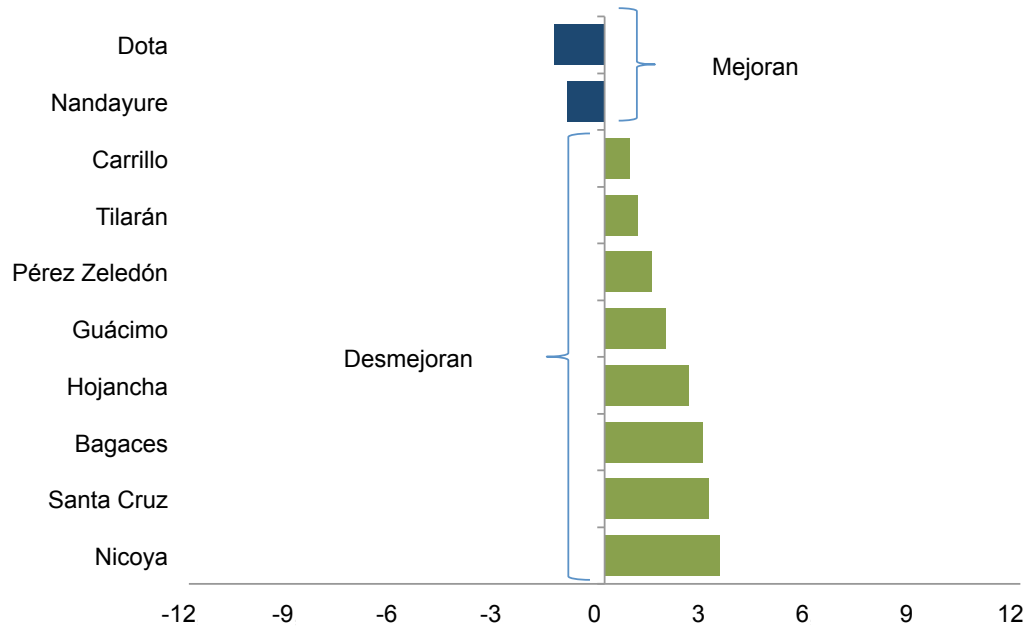
Mapa 2. Hogares con insuficiencia de recursos corrientes. Censos 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

Gráfico 3

**Diez cantones con mayor insuficiencia de recursos corrientes en 2011, según su cambio porcentual respecto al año 2000**

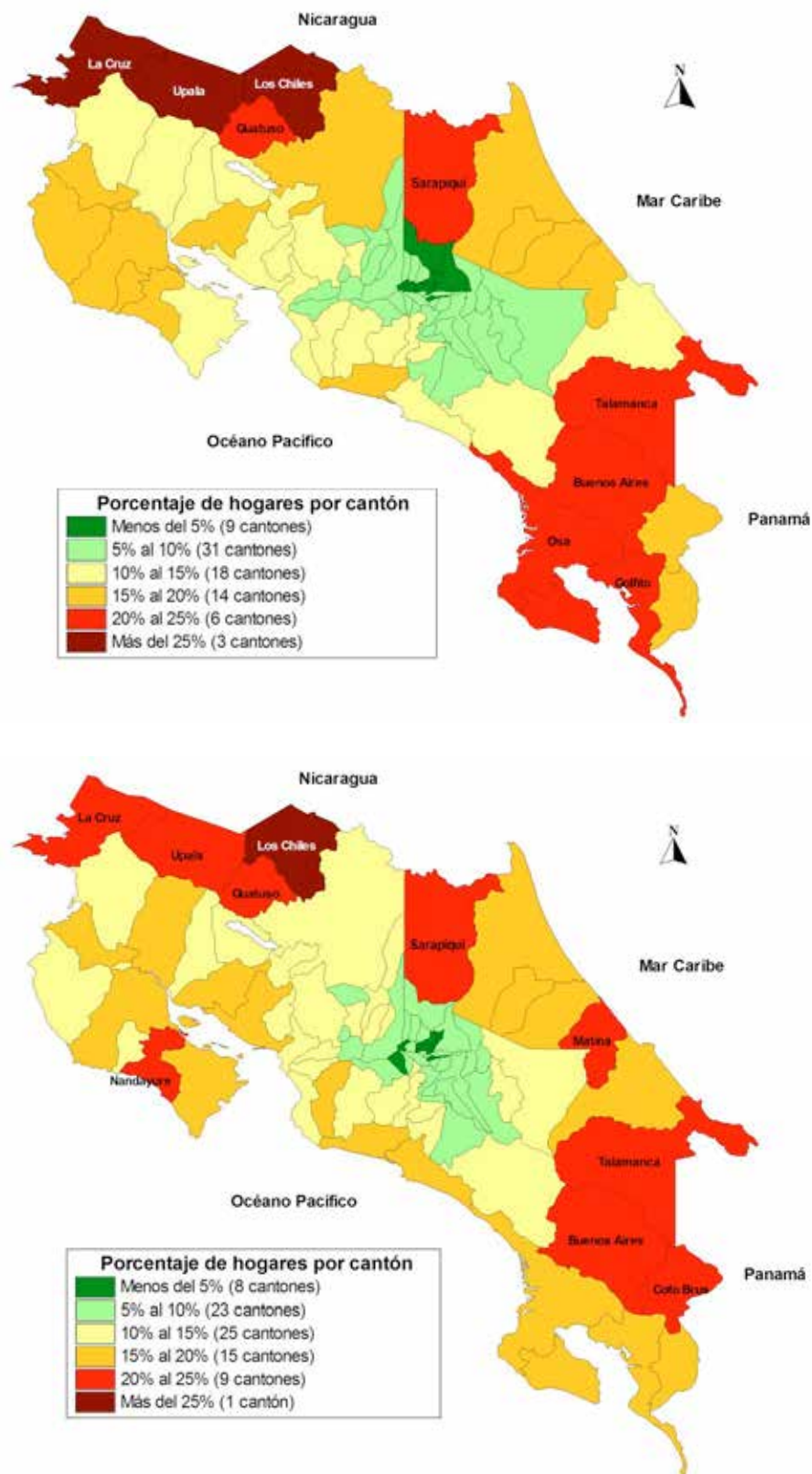


Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

La distribución de los hogares con insuficiencia convergente (insuficiencia en las dos dimensiones) se presenta en el mapa 3. Para el 2011 las mayores incidencias las registran los cantones de Los Chiles, Matina, Upala, La Cruz, Buenos Aires, Sarapiquí y Talamanca. Nuevamente, las zonas fronterizas y costeras poseen los mayores porcentajes de hogares con insuficiencia convergente; mientras que la región Central exhibe los menores.

De ellos, los aumentos más altos en la insuficiencia convergente entre 2000 y 2011 se dieron en Matina, Talamanca, Sarapiquí, Coto Brus y Nandayure. En el otro extremo, los cantones con las mejoras más importantes fueron La Cruz, Upala y Los Chiles, cuyos porcentajes disminuyeron en más de 7 puntos porcentuales en ese período, aunque los tres se mantienen entre los cinco de mayor incidencia en 2011 (gráfico 4).

Mapa 3. Hogares con insuficiencia convergente. Censos 2000 y 2011



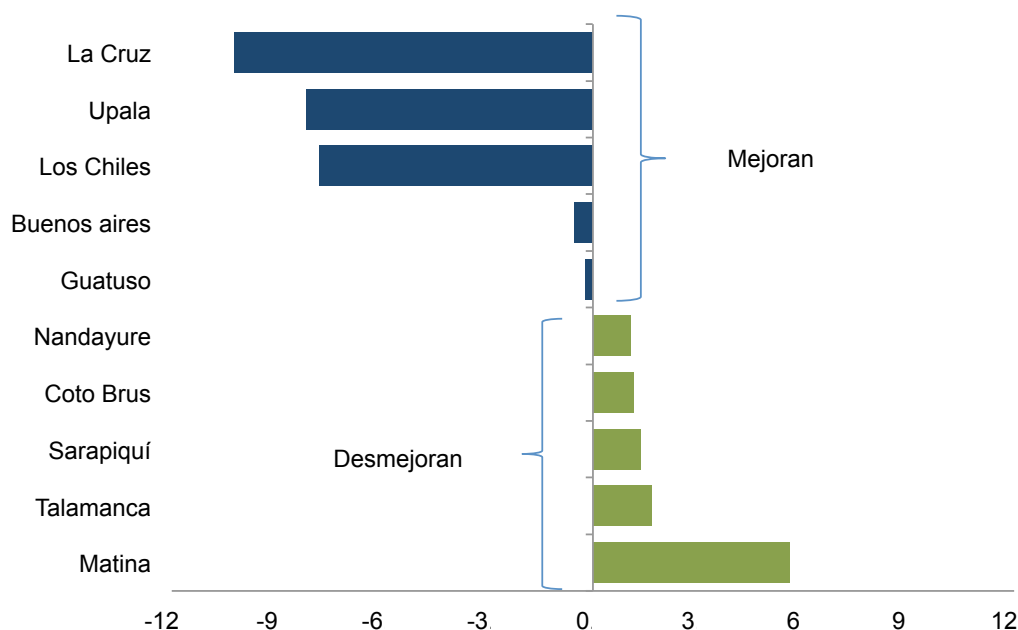
Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.



Es evidente la reducción de los cantones, cuyos porcentajes de hogares con insuficiencia convergente era inferior al 10%, al pasar de 40 cantones en el 2000, a 31 en el 2011 (y que se ilustra con la disminución de las zonas verdes en el mapa del 2011). Muchos de estos cantones pasaron a la siguiente categoría, cuyos porcentajes de insuficiencia se ubican entre un 10% y un 15% (aumentaron de 18 a 25 cantones).

#### Gráfico 4

#### Diez cantones con mayor insuficiencia convergente en 2011, según su cambio porcentual respecto al año 2000



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

### Algunas características de los hogares con insuficiencia convergente

Con el objetivo de obtener un perfil de los hogares con insuficiencia convergente, se estimaron algunas características básicas según los censos 2000 y 2011, para el total del país y para los diez cantones con los mayores porcentajes de insuficiencia<sup>9</sup>.

Del análisis realizado se destaca que los hogares con insuficiencia convergente se caracterizan por tener más miembros por hogar y más adultos mayores que sus contrapartes. Además, la persona jefa de hogar tiene baja escolaridad, pues ni siquiera logra completar la educación primaria. Tienen mayor proporción de hogares en donde ninguno de sus miembros es asegurado, o menor acceso adecuado a servicios como agua y eliminación de excretas (aunque ambos servicios muestran progresos importantes en la última década). Adicionalmente, están en clara desventaja en el acceso a las TIC, pues una proporción muy baja de esos hogares posee computadora o Internet en su vivienda. A continuación, se detalla cada una de las características seleccionadas.

9/ Los cantones seleccionados son: Upala, Los Chiles, Sarapiquí, Nandayure, La Cruz, Buenos Aires, Coto Brus, Talamanca, Matina y Guácimo. El detalle de los indicadores y sus resultados están disponibles en el cuadro A2 del anexo.



El primer indicador seleccionado son los años de escolaridad promedio de la persona jefa del hogar. Para el total del país, este aumentó en un año, al pasar de 7,3 a 8,3 años entre el 2000 y el 2011. Para los hogares con insuficiencia convergente el aumento fue de apenas 0,8 puntos porcentuales y se mantiene muy bajo, al pasar de 4,4 a 5,2 años en el mismo período. Es decir, en promedio los jefes de estos hogares ni siquiera logran completar la educación primaria. Entre los hogares que residen en los diez cantones con mayor insuficiencia, destaca el caso de Los Chiles, cuyos jefes en promedio en el 2011 apenas alcanzan 3,4 años de educación. En ninguno de los cantones seleccionados la cifra llega a los cinco años.

El tamaño promedio del hogar disminuyó de 3,9 a 3,4 entre el 2000 y el 2011. Para los hogares con insuficiencia convergente, la disminución fue mayor, aunque en el 2011 apenas alcanzó la cifra del 2000. En siete de los diez cantones con mayor insuficiencia el promedio supera los 4 miembros por hogar.

Un indicador relevante en el contexto de transición demográfica que atraviesa el país es el número de hogares con al menos un miembro de 65 o más años. En el 2011 el 19,5% de los hogares tenía esta condición (2,3 puntos porcentuales más que en el 2000). Para los hogares con insuficiencia convergente el indicador alcanza al 21,5%, es decir, que estos hogares se caracterizan por tener una proporción de adultos mayores superior al promedio nacional. Dentro de los diez cantones con mayor insuficiencia destacan los casos de La Cruz y Talamanca, en donde más del 28% de los hogares con insuficiencia convergente tienen al menos una persona adulta mayor, o los cantones de Upala y Sarapiquí con el 24,3% y el 23,7%, respectivamente. Estos cantones, además, son los que muestran los mayores aumentos en este indicador en la última década.

Un indicador que muestra progresos importantes en la última década es la cobertura a la seguridad social, especialmente en los hogares con insuficiencia convergente; no obstante, la proporción de hogares en los cuales ninguno de sus miembros tiene seguro social es mayor que el promedio nacional. De esta manera, en el 2011 sólo en el 6% de los hogares del país ninguno de sus miembros es asegurado (eran el 9,6% en el 2000), pero entre los hogares con insuficiencia convergente el indicador casi se duplica al 11,5% (era del 21,3% en el 2000). Son notables los progresos que se dieron en los cantones de Upala, Matina, La Cruz y Buenos Aires en la última década, aunque la proporción de hogares no asegurados superan el 13% (excepto en La Cruz). El único cantón de los diez con mayor insuficiencia, en los que creció la proporción de hogares no asegurados es en Los Chiles (con el 19,6%).

Otras condiciones con progresos notables en la última década es el acceso a servicios básicos adecuados (agua, electricidad y eliminación de excretas), aumentos particularmente relevantes en los hogares con insuficiencia convergente<sup>10</sup>. Por ejemplo, un adecuado sistema de eliminación de excretas en estos hogares alcanza al 85,7% en el 2011, para un aumento de 20,6 puntos porcentuales respecto al año 2000.

Entre los diez cantones con mayores porcentajes de insuficiencia convergente destacan las mejoras en el acceso adecuado a los tres servicios básicos seleccionados en Upala, Los Chiles, La Cruz, Buenos Aires, Coto Brus y Sarapiquí, aunque los restantes cuatro cantones también mostraron aumentos importantes. Aun así, cantones como Los Chiles, Coto Brus y Matina mantienen un rezago significativo respecto a las condiciones del resto de cantones y de los hogares con suficiencia de recursos.

---

10/ Los hogares con acceso a servicios básicos adecuados en las tres variables seleccionadas superan el 95% para el promedio del país.

Con respecto al acceso a tecnologías de información y comunicación (TIC), es evidente la condición de desventaja en que están los hogares con insuficiencia convergente. En el 2011 solo el 14% de dichos hogares tenía una computadora (46% para el promedio nacional), solo el 6,7% tenía acceso a Internet en la vivienda (33,5% a nivel nacional), el 73% tenía teléfono celular (87,2% nacional) y el 33,5% tenía teléfono residencial (57,8% promedio nacional). De los diez cantones con mayor proporción de hogares con insuficiencia convergente, destaca el poco acceso a TIC de las familias de Los Chiles, Upala, Buenos Aires, Matina y Coto Brus.

Entre el 2000 y el 2011 se puede comparar el acceso a solamente dos artefactos: teléfono residencial y computadora. En ambos casos es notable el avance que se dio en el acceso en los hogares con insuficiencia convergente, aunque como se mencionó, aún se mantienen muy por debajo del resto de hogares del país. Por ejemplo, la tenencia de computadora en la vivienda pasó del 1,4% de los hogares con insuficiencia en el 2000 al 14% en el 2011, mientras que el teléfono residencial pasó del 20% al 33,5% en el mismo período. Destacan las mejoras que se dieron en los cantones de La Cruz y Talamanca.

#### IV. Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos en los procesamientos de la información censal para estimar el índice de suficiencia material y de recursos corrientes muestra que el 47,8% de los hogares del país presenta algún tipo de insuficiencia en 2011, con mayor incidencia de la habitacional (25,8%), que la de recursos corrientes (10,7%), un 11,3% de los hogares están afectados por ambas (insuficiencia convergente). No se observan cambios importantes en la última década según los censos 2000 y 2011.

Un perfil básico de los hogares con insuficiencia convergente muestra que estos se caracterizan por tener más miembros por hogar y más adultos mayores; la persona jefa de hogar posee baja escolaridad, la cual ni siquiera logra completar en promedio la educación primaria. En estos hogares también carecen de acceso a la seguridad social y a servicios como agua y eliminación de excretas (aunque ambos servicios muestran notables progresos en la última década). Adicionalmente, están en clara desventaja en el acceso a las TIC, pues una proporción muy baja posee computadora o Internet en su vivienda.

Otro resultado importante del análisis realizado es la gran desigualdad en la distribución de las oportunidades territoriales. Sistemáticamente, los residentes en ciertas zonas del país tienen desventajas en casi todos los indicadores que se midan: los cantones fronterizos y costeros (del Norte y Sureste del país) y las áreas rurales. Mientras que la región Central, comparativamente, resulta mejor en casi todo el estudio, y se reconoce como una zona de gran concentración, tanto de las oportunidades como de la población.

Las amplias brechas geográficas pueden explicarse por diversos factores, entre los cuales destacan la población muy concentrada en el territorio, en la zona central del país; las distancias con respecto a las zonas donde se toman las decisiones; problemas en la asignación de las políticas públicas y privadas; el tipo de actividades productivas que se realizan en las regiones; así como la disposición y el tipo de recursos naturales; entre otros.

Este índice es un instrumento valioso para el diseño y la aplicación de políticas y de programas sociales, con el fin de reducir la insuficiencia de los hogares. Por ejemplo, es necesario mejorar la calidad de las viviendas y de universalizar el acceso adecuado a los servicios básicos en cantones, distritos y UGM con porcentajes elevados de hogares en estados habitacionales insuficientes.

Por último, es necesario diseñar políticas que generen fuentes de empleo y brindar programas focalizados o de transferencias condicionadas para los cantones con alta proporción de hogares con insuficiencia de recursos corrientes, de manera que puedan satisfacer sus necesidades inmediatas.

## V. Anexos

### Cuadro A1

Hogares por condición de suficiencia de recursos<sup>al</sup>, según cantón de residencia  
2000 y 2011

Código	Nombre	Censo 2000				Censo 2011			
		SUF	ICH	IRC	IC	SUF	ICH	IRC	IC
101	San José	57,6	29,7	6,1	6,6	54,9	29,2	7,5	8,4
102	Escazú	62,1	25,2	7,2	5,5	63,9	22,1	8,9	5,0
103	Desamparados	59,9	26,4	7,2	6,6	56,8	26,3	8,5	8,4
104	Puriscal	50,6	23,9	13,3	12,3	51,7	24,5	12,4	11,4
105	Tarrazú	56,0	21,7	14,0	8,3	52,5	24,3	12,9	10,4
106	Aserrí	51,0	29,3	9,5	10,1	51,2	27,7	10,6	10,5
107	Mora	53,2	29,1	8,9	8,8	56,7	22,5	11,4	9,4
108	Goicoechea	63,7	24,4	6,8	5,1	59,7	25,5	7,5	7,3
109	Santa Ana	61,3	25,9	6,9	5,9	67,5	19,4	8,4	4,7
110	Alajuelita	48,5	34,1	7,9	9,5	47,9	31,3	8,9	11,8
111	Coronado	66,6	21,4	7,1	4,9	64,9	21,7	7,5	5,9
112	Acosta	45,6	32,4	9,9	12,1	47,7	27,3	12,8	12,2
113	Tibás	64,4	24,6	5,8	5,2	62,8	23,3	7,1	6,8
114	Moravia	71,3	18,8	6,4	3,5	70,2	17,5	7,9	4,4
115	Montes de Oca	71,1	18,3	7,5	3,0	68,2	17,0	10,8	4,1
116	Turrubares	36,2	34,6	14,5	14,8	33,0	38,5	10,9	17,6
117	Dota	56,8	20,2	15,5	7,5	59,1	18,0	14,1	8,9
118	Curridabat	65,6	22,4	6,7	5,3	65,0	20,5	8,3	6,2
119	Pérez Zeledón	43,8	27,6	14,3	14,3	47,0	24,0	15,7	13,3
120	León Cortés	44,6	30,8	13,5	11,1	44,2	29,4	12,9	13,6
201	Alajuela	59,6	25,7	8,1	6,7	58,5	23,6	9,8	8,2
202	San Ramón	52,8	26,3	10,5	10,3	53,6	23,9	12,5	10,1
203	Grecia	58,3	24,9	9,4	7,4	55,8	23,0	10,9	10,2
204	San Mateo	51,1	31,7	9,3	7,9	43,7	32,2	10,9	13,2
205	Atenas	64,6	20,5	9,5	5,4	59,8	19,0	13,8	7,4
206	Naranjo	51,8	26,8	11,0	10,4	52,2	24,0	13,1	10,8
207	Palmares	59,2	24,2	9,2	7,3	54,8	25,3	10,6	9,4
208	Poás	57,7	25,7	8,9	7,7	55,9	20,4	13,6	10,1
209	Orotina	51,8	27,7	11,1	9,5	48,2	26,7	11,2	13,9
210	San Carlos	42,8	30,2	11,5	15,5	47,8	26,2	12,4	13,5
211	Zarco	60,7	23,9	9,4	5,9	60,8	21,0	11,8	6,4
212	Valverde Vega	49,8	29,1	11,7	9,5	50,9	25,0	12,1	12,0
213	Upala	23,8	34,8	9,9	31,5	29,3	35,6	11,8	23,4
214	Los Chiles	22,8	35,3	8,9	33,0	27,9	36,1	10,9	25,2
215	Guatuso	27,0	44,6	8,0	20,5	31,8	35,5	12,4	20,3
301	Cartago	63,9	20,4	9,6	6,1	62,1	19,1	11,3	7,5
302	Paraíso	61,3	21,3	11,2	6,2	56,1	20,6	13,9	9,5

Continúa...

Continúa Cuadro A1

Código	Nombre	Censo 2000				Censo 2011			
		SUF	ICH	IRC	IC	SUF	ICH	IRC	IC
303	La Unión	60,9	25,9	6,5	6,8	61,0	23,5	7,8	7,8
304	Jiménez	50,4	30,4	10,3	8,9	42,6	30,0	13,5	13,9
305	Turrialba	53,7	27,3	9,2	9,8	51,0	23,6	13,4	12,0
306	Alvarado	62,0	19,8	11,7	6,5	58,5	20,8	13,3	7,4
307	Oreamuno	63,1	20,0	10,5	6,5	62,2	17,2	13,6	6,9
308	El Guarco	60,5	21,5	10,5	7,5	61,4	19,3	11,2	8,0
401	Heredia	70,1	18,6	7,0	4,3	68,9	17,7	8,3	5,1
402	Barva	67,7	19,6	7,5	5,2	69,4	17,0	8,6	5,1
403	Santo Domingo	70,0	19,4	6,6	4,0	68,8	19,4	7,3	4,5
404	Santa Bárbara	62,4	22,2	9,0	6,3	65,0	18,5	10,8	5,7
405	San Rafael	63,6	23,7	7,0	5,7	65,1	20,2	8,3	6,4
406	San Isidro	65,5	20,9	8,7	4,9	67,3	19,8	8,1	4,8
407	Belén	69,5	18,7	8,2	3,5	72,9	15,1	8,3	3,7
408	Flores	70,6	17,0	8,4	4,0	73,0	14,2	9,2	3,6
409	San Pablo	68,7	20,0	7,1	4,2	73,5	14,6	7,9	4,0
410	Sarapiquí	33,6	35,8	10,2	20,5	31,6	34,4	12,2	21,8
501	Liberia	51,6	25,5	10,9	12,0	52,3	23,0	11,5	13,2
502	Nicoya	38,4	32,5	11,7	17,4	40,9	27,1	15,0	17,0
503	Santa Cruz	43,8	28,5	11,6	16,1	46,5	24,4	14,6	14,5
504	Bagaces	45,6	29,9	12,0	12,5	38,1	29,2	14,8	17,9
505	Carrillo	45,7	24,5	14,6	15,2	45,7	23,5	15,3	15,6
506	Cañas	41,4	34,6	9,1	14,9	41,5	31,0	12,6	14,9
507	Abangares	36,2	35,7	10,2	17,9	37,2	32,9	11,9	18,0
508	Tilarán	51,3	22,7	15,1	10,9	49,0	23,0	16,0	12,0
509	Nandayure	36,3	28,1	16,4	19,1	35,2	29,3	15,4	20,2
510	La Cruz	23,6	32,0	11,4	33,0	29,2	36,9	11,1	22,8
511	Hojancha	42,2	28,7	13,9	15,2	41,2	27,9	16,4	14,6
601	Puntarenas	45,8	30,2	10,3	13,7	39,4	32,8	11,2	16,6
602	Esparza	51,8	27,2	10,4	10,6	48,9	28,9	10,1	12,1
603	Buenos Aires	28,6	38,7	9,7	23,1	28,9	35,9	12,6	22,6
604	Montes de Oro	48,5	29,2	12,1	10,1	49,4	26,2	12,9	11,6
605	Osa	26,0	45,1	7,4	21,5	31,9	37,7	10,7	19,6
606	Aguirre	40,0	38,7	8,2	13,0	37,5	36,2	9,5	16,8
607	Golfito	30,1	39,7	9,2	21,1	33,3	35,7	11,3	19,8
608	Coto Brus	33,2	36,3	11,1	19,5	33,9	33,1	12,3	20,7
609	Parrita	39,5	32,3	10,5	17,7	37,9	32,5	13,2	16,4
610	Corredores	35,2	36,4	9,1	19,3	35,6	36,4	9,7	18,3
611	Garabito	47,4	29,3	12,4	11,0	49,3	27,0	11,3	12,4
701	Limón	43,6	31,3	10,1	14,9	39,2	31,1	11,4	18,3
702	Pococí	41,5	30,5	11,0	16,9	39,1	31,5	12,2	17,1
703	Siquirres	37,9	34,3	10,6	17,2	35,6	33,6	12,2	18,5
704	Talamanca	24,4	47,6	7,9	20,1	29,7	36,0	12,5	21,8
705	Matina	33,1	39,8	8,5	18,7	26,1	39,6	10,0	24,3
706	Guácimo	43,6	28,2	12,8	15,5	36,5	32,0	14,5	17,0

**Cuadro A2**  
**Características seleccionadas de los hogares: total, con insuficiencia convergente y los que residen en los diez cantones con mayor insuficiencia convergente 2000 y 2011**

Características	Promedio nacional	Promedio hogares con insuficiencia convergente	Diez cantones con mayor insuficiencia convergente																		
			Upala	Los Chiles	Sara-piquí	Nandayure	La Cruz	Buenos Aires	Coto Brus	Talamanca	Matina	Guácimo									
<b>Años de estudio promedio del jefe de hogar</b>																					
2000																					
Total	7,3	4,4	3,2	2,8	3,5	3,5	4,1	4,1	3,1	3,6	3,7	3,5	3,7	3,6	3,7	3,5	3,8	3,8	3,8	3,8	
<i>Jefatura masculina</i>	7,3	4,3	3,2	2,8	3,4	3,5	4,1	4,1	3,1	3,6	3,7	3,4	3,7	3,6	3,7	3,4	3,8	3,8	3,8	3,8	
<i>Jefatura femenina</i>	7,1	4,6	2,9	2,6	3,7	3,8	3,9	3,3	3,3	3,4	3,9	3,8	3,9	3,4	3,9	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	
2011																					
Total	8,3	5,2	4,2	3,4	4,2	4,1	4,9	4,3	4,3	4,5	4,2	4,8	4,2	4,5	4,2	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
<i>Jefatura masculina</i>	8,3	5,0	4,1	3,2	3,9	3,9	4,8	4,2	4,2	4,3	4,1	4,6	4,1	4,3	4,1	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	
<i>Jefatura femenina</i>	8,4	5,5	4,3	3,7	4,7	4,5	5,0	4,5	4,5	4,7	4,4	5,1	4,4	4,7	4,4	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	
<b>Tamaño del hogar</b>																					
2000	3,9	4,4	5,1	5,3	4,8	4,6	3,9	5,5	5,5	5,2	4,7	5,1	4,7	5,2	4,7	5,1	4,7	4,7	4,7	4,7	
2011	3,4	3,8	4,1	4,3	3,6	4,1	3,5	4,2	4,2	4,0	3,8	4,3	3,8	4,0	3,8	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	

Continuación...

Continuación Cuadro A2

Características	Promedio nacional	Diez cantones con mayor insuficiencia convergente												
		Promedio hogares con insuficiencia convergente	Upala	Los Chiles	Sara-piquí	Nandayure	La Cruz	Buenos Aires	Coto Brus	Talamanca	Matina	Guácimo		
<b>Hogares con al menos un miembro de 65 o más años</b>														
2000	17,2	18,3	21,5	16,0	17,3	12,1	24,8	18,3	19,2	18,7	16,3	13,6		
2011	19,5	21,5	24,3	20,3	23,7	15,6	31,3	20,9	21,8	28,5	15,7	13,6		
<b>Hogares en los que ningún miembro posee seguro social</b>														
2000	9,6	21,3	46,2	17,7	16,0	22,5	21,3	30,9	10,6	16,1	31,7	17,4		
2011	6,0	11,5	23,7	19,6	15,9	14,2	8,9	19,9	6,3	11,8	13,7	8,6		
<b>Hogares con acceso a servicios básicos adecuados</b>														
2000														
Agua	89,4	76,5	52,4	35,6	61,4	35,2	54,4	64,5	51,4	73,3	40,9	60,6		
Eliminación excretas	89,4	65,1	26,3	21,6	41,5	49,5	44,2	25,2	35,6	50,1	35,0	55,4		
Electricidad	96,8	88,0	63,2	52,1	83,6	74,6	81,9	57,1	60,5	89,0	66,1	85,5		
2011														
Agua	93,1	85,6	86,7	67,6	93,8	51,8	80,7	84,2	69,3	81,9	50,4	67,9		
Eliminación excretas	95,6	85,7	69,6	53,3	78,1	81,1	80,5	64,5	71,2	76,0	62,3	79,0		
Electricidad	98,9	96,1	89,0	83,8	93,9	94,3	97,5	88,2	84,3	92,9	79,7	94,6		

Continuación...

Continuación Cuadro A2

Características	Promedio nacional	Promedio hogares con insuficiencia convergente	Diez cantones con mayor insuficiencia convergente																	
			Upala	Los Chiles	Sara-piquí	Nandayure	La Cruz	Buenos Aires	Coto Brus	Talamanca	Matina	Guácimo								
<b>Hogares con acceso a TIC's 2000</b>																				
Teléfono residencial	54,3	19,9	3,5	2,2	7,1	5,6	4,0	6,1	5,2	7,2	5,6	4,8								
Computadora 2011	14,1	1,4	0,2	0,1	0,2	0,8	0,6	0,1	0,1	0,7	1,0	0,5								
Teléfono residencial	57,8	33,5	21,0	12,8	18,3	24,4	33,6	23,5	17,5	27,4	18,2	21,5								
Teléfono celular	87,2	73,0	60,1	61,8	70,7	70,3	67,1	65,0	65,4	67,5	47,1	70,5								
Computadora	46,0	14,0	5,9	3,6	7,3	7,3	10,6	5,3	8,0	9,8	5,9	5,8								
Internet	33,5	6,7	1,5	1,7	1,6	3,1	3,4	2,2	2,8	4,0	2,7	2,1								

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

## VI. Bibliografía

Boltvinik, J. 1990. *Pobreza y necesidades básicas*. Caracas, Venezuela: PNUD.

INDEC. 2004. *Metodología de elaboración del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH). El estudio de la pobreza según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001*. Buenos Aires, Argentina: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Poblacionales, Área de Información Derivada.

INEC. 2012. *Resultados generales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011*. San José, Costa Rica: INEC.

Kaztman, R. 1989. "La heterogeneidad de la pobreza. El caso de Montevideo". En *Revista de la CEPAL*, N° 37, Santiago de Chile, CEPAL.



# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Regionalización y Segregación



**Alex Brenes, Heriberto Ureña & Rogelio Palomo |**

Insumo para una propuesta de regionalización de la estructura socioeconómica con base en la información del Censo 2011.

## Insumo para una propuesta de regionalización de la estructura socioeconómica con base en la información del Censo 2011\*

Alex Brenes Segura. Estadístico. alex.brenes@mideplan.go.cr  
Heriberto Ureña Calderón. Geógrafo. heriberto.urena@mideplan.go.cr  
Rogelio Palomo Asch. Arquitecto. ropalomo@mideplan.go.cr

### Resumen

El estudio establece una propuesta inicial de zonificación del territorio nacional con base en la información socioeconómica del Censo 2011. Esto con el fin de generar insumos para un posterior análisis de la regionalización en Costa Rica. Se generó el Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica (ISDS) como instrumento para aproximar el análisis de la desigualdad socioeconómica y su distribución espacial. Se asignó a cada distrito una posición con respecto a la desigualdad y se agruparon en cuartiles etiquetados en Alta, Media-Alta, Media-Baja y Baja desigualdad. Para el 2011, de los 472 distritos considerados 25,4% se ubican en la situación Media-Baja.

La autocorrelación espacial que incluyó el análisis de los desfases espaciales (promedios móviles) y aglomeraciones identificadas por el I de Moran, evidenciaron que existen patrones espaciales distritales, según las categorías establecidas. Además, se analiza la aglomeración de servicios presentes en los distritos, y se forman seis grupos a partir del procedimiento K-medias, relativamente homogéneos, con respecto a las variables de servicios seleccionados; estos grupos se definieron considerando la clasificación de los niveles de lugares centrales establecidos por Helmut Nuhn.

El resultado muestra un incremento de centros funcionales de II Nivel en el Caribe Norte, Puerto Viejo y Horquetas de Sarapiquí, Guápiles, La Rita y Cariari de Pococí, así como Puntarenas, el cual cede jerarquía con respecto a Barranca.

La sobreposición de los mapas obtenidos generó una propuesta de zonificación socioeconómica que incluye distritos con grados similares de desigualdad y los centros funcionales, se establecen 12 zonas homogéneas socioeconómicas con al menos un centro funcional del II Nivel. El estudio sugiere que con base en la información del Censo 2011 es necesario complementar el análisis en aspectos tales como; población atraída según el tipo y la calidad de servicio, así como considerar otras dimensiones: ambientales, competitivas, productivas e inversiones, entre otras, que ayuden a definir las regiones y subregiones.

---

\*/ Agradecemos a la Coordinadora María del Milagro Muñoz Bonilla y al equipo del Área de Planificación Regional. Olman Ramírez, Edgar Gutiérrez, Gilbert Brenes, Sharon Kuhlmann, Greivin Barboza, Gerardo Ramírez, Lenin Collado, Diego Vargas, Sara Víquez, Mario Robles, Grace Castillo, a los organizadores del Simposio y a los funcionarios del INEC en especial a Randall Chavarría.

## I. Introducción

El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) tiene marcadas competencias en la planificación regional nacional en la Ley de Planificación Nacional 5525 y el Artículo 2 indica que para alcanzar sus objetivos el sistema nacional de planificación realizará las siguientes funciones: hacer un trabajo continuo de estudios, inventarios, análisis técnicos y publicaciones sobre el comportamiento y perspectivas de la economía, la distribución del ingreso, la evolución social del país y otros campos de la planificación, tales como **desarrollo regional y urbano**, recursos humanos, mejoramiento de la administración pública y recursos naturales.

Por esta razón, es fundamental definir los espacios territoriales en los cuales se puede desenvolver la urgente articulación de la vida nacional, recordando la sentencia de que un espacio no racionalizado, no definido o analizado económicamente y organizado es un espacio subutilizado<sup>1</sup>.

En este sentido, han proliferado las definiciones de tipos de región, ya sean funcionales, administrativas o socioeconómicas; homogéneas, región plan y región polarizada. La región funcional es el área donde se establecen relaciones estrechas, sociales y económicas, que pueden o no sobrepasar, por su interdependencia, los límites cantonales, que presentan centros urbanos con cierto alcance o área de influencia<sup>2</sup>.

Las instituciones del Estado, atendiendo a sus necesidades administrativas, han establecido sus propias regionalizaciones funcionales; algunas de esas son las siguientes: el Ministerio de Cultura que regionaliza con provincias (Decreto 25692-C de 1996), Ministerio de Educación que establece su propia regionalización (Decreto 23490-MEP de 1994), Ministerio de Ambiente y Energía que divide el territorio en nueve regiones de tipo forestal (Decreto 22840-MIRENEM, 1994) y regionaliza el Sistema de Áreas de Conservación (SINAC), el Ministerio de Salud (Decreto 24036-S-PLAN 1995) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), por citar algunas de las más importantes, de esta manera, el esquema administrativo nacional se inclina a la coordinación sectorial.

Por su parte, MIDEPLAN adecuó la división política administrativa mediante el estudio de Nuhn en 1978 y estableció regiones socioeconómicas más o menos correspondientes a los grupos étnico históricos del país (Decreto 16068-PLAN, 1985). Son esquemas espaciales que corresponden aproximadamente a las vertientes hidrográficas y a las zonas climáticas. Se puede decir que son espacios con cierta continuidad socioeconómica y características culturales propias, las cuales contienen una o varias ciudades intermedias.

El objetivo del estudio es establecer una propuesta inicial de zonificación del territorio nacional con base en la información socioeconómica del Censo 2011. Esto con el fin de brindar insumos para un posterior análisis de la regionalización en Costa Rica, al estimar la estructura socioeconómica del territorio nacional, mediante la información actualizada del Censo 2011; valorar los posibles cambios en la estructura de los centros funcionales establecidos en la metodología desarrollada por Nuhn, y contribuir en el proceso de revisión de indicadores socioeconómicos como insumo para la actualización de las regiones de planificación en Costa Rica.

---

1/ Labasse, Jean. (1966). La Organización del Espacio. Francia.

2/ George, Pierre. (1966). La Geografía Activa. Barcelona. España.

## II. Metodología

La investigación se enfoca desde dos perspectivas de análisis, las cuales son complementarias para responder a los objetivos del acápite anterior. La primera etapa se centra en la propuesta y elaboración de un Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica (ISDS) con distribución distrital. La segunda etapa analiza una serie de servicios presentes en los distritos del país, con el fin de contrastarlos con el comportamiento del ISDS y los resultados brindados en el estudio “La descentralización del territorio en el sector servicios y su significado para el desarrollo del sistema de lugares centrales en Costa Rica 1970-1985” (Nuhn, 1989). A continuación, se desarrollan los métodos para cada una de las etapas.

### *Propuesta de un índice sintético de desigualdad socioeconómica (ISDS)*

El planteamiento metodológico del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica se sustenta de la revisión de varias propuestas, permitiendo definir la desigualdad socioeconómica como un tipo de desigualdad que establece diferentes formas de acceso a derechos como vivienda, salud, educación, ingreso, etc<sup>3</sup>. Se elaboró una gama de indicadores proxis, relacionados con este constructo, mediante la información que brinda el Censo 2011 para estimar la desigualdad socioeconómica mediante el ISDS, debido a que cuenta con la cobertura, grado de desagregación y actualidad de los datos.

Por consiguiente, se describen los siete indicadores implementados para la construcción del Índice, el cual es una medida sencilla y sintética que permite diferenciar distritos, según disparidades de la población. (Ver Anexo 1).

El Índice de Dependencia Demográfica nos indica la relación existente entre la población potencialmente activa y la que no lo es. Es decir, como la parte central de la población (15 a 64 años) soporta a los dos extremos (menores de 15 años y mayores de 65 años). Esta medida está estrechamente relacionada con los cambios de carácter demográfico, médico y social y permite vislumbrar territorios donde la demanda de estos grupos etarios puede ser mayor.

La Tasa Neta de Participación expresa la correspondencia entre la población activa y el total de la población en edad de trabajar, 15 a 64 años. Esta medida a grandes rasgos permite analizar las características y evolución del mercado de trabajo, el cual se encuentra influenciado por los cambios socioeconómicos del momento. De igual forma permite estimar el potencial humano para la generación de producción en el país.

La Tasa de Analfabetismo es indicador resumen que brinda una estimación de la situación educativa del distrito y de las características propias de la población y su posible relación con otros problemas como desempleo, bajo nivel de instrucción profesional, etc. Además, la Tasa de Titulados Universitarios es una medida complementaria para la estimación del nivel de instrucción que evidencia las características educativas de los distritos, y permite conocer el nivel formativo de los habitantes. Ambos indicadores contribuyen en forma directa a la estratificación social y forman la base de muchas de las desigualdades sociales. (Gómez, 2000).

La Tasa de Mortalidad Infantil es la relación entre las defunciones de menores de un año ocurridas durante el período 2000-2011 y los nacimientos por cada mil ocurridos en el mismo período; este hecho demográfico en una población tiene una estrecha relación con su grado de desarrollo económico,

---

3/ PNUD. (2010). Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. San José. Costa Rica

social y cultural. Tanto es así que esta tasa de mortalidad es justamente uno de los indicadores más usados internacionalmente para definir el nivel de vida de una comunidad. (Behn, 1962).

El **Porcentaje de Viviendas Individuales Ocupadas en Buen Estado** son aquellas en que los materiales de al menos dos de sus componentes -piso, paredes, techo- no presentan fisuras o deterioro<sup>4</sup>; desde la aprobación de la Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948, el derecho a una vivienda adecuada se ha reconocido como uno de los componentes más importantes. Todos los gobiernos, sin excepción, tienen algún tipo de responsabilidad en el asunto de la vivienda. (Naciones Unidas, 1948).

El **Índice de Pertenencias (Artefactos) del Hogar** estima el porcentaje de hogares que distritalmente cuentan con alguno de los artefactos incluidos en la boleta del Censo 2011 y mediante el análisis de componentes principales se identificaron los artefactos que aproximan la realidad económica de los hogares en el distrito. El ingreso constituye uno de los factores que produce más desigualdad en las sociedades, ya que este posibilita la adquisición de bienes y servicios valorados económicamente, incluyendo los que se requieren para satisfacer las necesidades elementales de la vida. (Madrigal, 2000).

Por esta razón, se estandarizaron con la siguiente fórmula con el fin de eliminar los efectos de escala entre los indicadores:

$$Z_{ij} = \frac{X_{\max} - X_i}{X_{\max} - X_{\min}}$$

Donde:

**$Z_{ij}$** : es el indicador estandarizado  $j$  ( $j=1, \dots, 7$ ), de la unidad de observación,  $i=472$  distritos,

**$X_i$** : Valor del distrito  $i$ .

**$X_{\max}$** : Valor máximo para los  $i$  distritos.

**$X_{\min}$** : Valor mínimo para los  $i$  distritos.

Para la estimación del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica se suman las variables estandarizadas y se acota a un intervalo que oscile entre 0 y 100, donde los distritos con valores cercanos a cero representan desigualdades socioeconómicas menores en tanto los distritos con valores cercanos a 100 presentan características de desigualdad socioeconómicas altas. A continuación, se presenta el método citado.

$$ISDS_i = \sum Z_{ij}$$

Donde:

**$ISDS_i$** : Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica para los  $i$  distritos.

**$Z_{ij}$** : es el indicador estandarizado  $j$  ( $j=1, \dots, 7$ ), de la unidad de observación,  $i=472$  distritos.

4/ INEC. (2000). Índice de Rezago Social. San José. Costa Rica.

La desigualdad es un fenómeno complejo y multidimensional donde incluye la insuficiencia del ingreso, la falta de acceso a los conocimientos académicos y la carencia de una vivienda apropiada, entre otras. Por lo tanto, estos siete indicadores seleccionados a priori reflejan el comportamiento de desigualdad socioeconómica y las brechas que viven los distritos en el país. De esta manera, el ISDS se convierte en una herramienta para direccionar las políticas públicas, ya que permite sintetizar esta complejidad de orden conceptual en una medida resumen que posibilita ordenar y diferenciar los distritos del país según la intensidad de las disparidades que afecta a su población. No obstante, es importante señalar que los indicadores acá empleados pueden complementarse con información de otras fuentes, para refinar la medición del comportamiento de los distritos en términos de desigualdad socioeconómica; debido a que, para su estimación, únicamente se están utilizando variables censales.

Al presentar el ISDS una referencia territorial las observaciones o eventos generalmente no son independientes. Es decir, dos eventos que se encuentren cerca uno del otro, tienden a registrar más factores en común que dos eventos que se encuentran lejos uno del otro, a esto se le conoce como autocorrelación espacial. El análisis espacial permite discernir el patrón espacial, cuantificarlo y así encontrar asociaciones, ya que la localización espacial o ubicación geográfica puede ser una fuente de variación importante.

Un ejemplo de análisis espacial fue el desarrollado en EEUU para investigar los factores asociados a los niveles de pobreza infantil, con base en los datos del Censo Nacional de 1990. El resultado cuantificó la autocorrelación al emplear el estadístico I de Moran y se determinó e identificó que existían ciertas regiones con áreas (condados) que mostraron una agrupación significativa con respecto al nivel de pobreza infantil. (Voss y otros, 2006)

Asimismo, se pretende someter al ISDS en esta línea de análisis para identificar si las seis regiones establecidas en el Decreto 16068-PLAN mantienen su homogeneidad interna, con respecto a la dimensión socioeconómica estimada por el Índice, ya que se supone que los distritos ubicados en la región Chorotega tendrán más factores en común que los ubicados en la región Central o región Brunca.

Por lo tanto, mediante el programa estadístico *Cran-R* se modelan las distancias como la medida para identificar y cuantificar vecinos (distritos), esto generará una matriz de pesos o matriz de proximidad **W**. Este estudio considera vecinos todos aquellos distritos que tienen un área con frontera en común con cualquier otro distrito (las islas no tendrán vecinos) y se utilizan los pesos estandarizados por fila (distrito), es decir, la suma de todos los pesos es igual al número de áreas y se calcula de esta forma:

$$w_{est,ij} = \frac{w_{ij}}{\sum_{j=1}^n w_{ij}}$$

Una vez estimada la matriz de proximidad **W**, se aplica la técnica exploratoria de promedios móviles (desfases espaciales) que reducen los valores extremos que pueden resultar por variaciones aleatorias y con ellos se genera un mapa suavizado, con el fin de observar cierto patrón espacial que no son tan claros con los datos originales y se aproxima como:

$$w_{est,ij} = \frac{w_{ij} y_{ij}}{\sum_{j=1}^n w_{ij}}$$

Así, con estos resultados se estima la autocorrelación espacial global, la cual permite identificar, en general, tendencia a aglomeraciones cuando se trabaja con áreas agregadas. Por esta razón, se analizan inicialmente las correlaciones entre ISDS y los desfases espaciales (promedio móvil ISDS); complementariamente se calcula el I de Moran el cual es uno de varios índices de autocorrelación y cuya hipótesis nula es que no hay autocorrelación y como hipótesis alternativa de que hay aglomeración, su cálculo es el siguiente:

$$I = \frac{n}{\sum \sum_{i \neq j} w_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{(\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2)}$$

Las medidas de autocorrelación global solo indican si hay tendencia a aglomeraciones y no identifica las aglomeraciones individuales, este tipo de medida se conoce en inglés como LISA (Local Indicators of Spatial Autocorrelation) y se estima mediante un I de Moran a nivel local, las hipótesis son iguales a un análisis de correlación global y su estimación corresponde a:

$$I_i = (y_i - \bar{y}) \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_j - \bar{y})$$

### Estimación de centros funcionales

La propuesta de los *centros funcionales* sugerida en este apartado surge del estudio elaborado por Helmut Nuhn llamado “*La descentralización del territorio en el sector servicios y su significado para el desarrollo del sistema de lugares centrales en Costa Rica 1970-1985*” y cuyo objetivo fue realizar un análisis territorial funcional que permitió visualizar los cambios de las relaciones espaciales de abastecimiento y al mismo tiempo, muestras de una política de regionalización y de descentralización, tomando en cuenta las estructuras territoriales de abastecimiento a partir de la demanda de servicios y bienes.

La investigación se elaboró mediante una encuesta con la ayuda de los directores de escuelas en todo el país y complementariamente con ayuda del OFIPLAN e IFAN se compilaron estadísticas sobre la dotación de los centros con servicios seleccionados para definir la jerarquía de los lugares centrales<sup>5</sup>.

La realización de la propuesta metodológica desarrollada por Nuhn requiere mayor tiempo y recurso, aunado al tipo de información de servicios, requerida para determinar el grado de influencia y su calidad, lo cual limita su aplicación para este estudio. Por esta razón, se desarrolla una estimación alternativa de los centros funcionales entendida como, el estudio de las estructuras territoriales de abastecimiento a partir de la oferta de bienes y servicios. Esto va a permitir obtener una imagen de la concentración de servicios y actividades por distrito con el objetivo de aproximar - inicialmente - la distribución de *centros funcionales* en el país y determinar alguna similitud con los identificados en 1985.

5/ Nuhn, Helmut. (1989). *La descentralización territorial en el sector de servicios y su significado para el desarrollo del sistema de lugares centrales en Costa Rica 1970-1985*. San José. Costa Rica.



Se utilizaron dos bases de datos geoestadísticas, la primera fue el Atlas Digital de Costa Rica 2008, desarrollada por la Escuela de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) y por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del ITCR (1998, 2001, 2005). El Atlas consta de varias capas de información, cada una tiene su base de datos asociada a polígonos, que pueden estar a nivel de distrito.

La segunda base fue la Cartografía Geoestadística Digital del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), obtenida del Censo 2011, que surgió mediante imágenes de satélite, fotografías aéreas; además de la verificación en campo con GPS, generando una serie de capas de información geográfica. Este estudio utiliza la Capa de Referencias, la cual representa ubicaciones por medio de un punto o polígono de lugares de interés, sean comercios, escuelas, centros de salud, iglesias, plazas, parques, entre otros.

Se discriminaron e identificaron un conjunto de variables mediante el análisis de correlaciones que representan la cantidad de servicios aglomerados en los distritos, y resultaron un total de ocho variables, las cuales son las siguientes:

**Colegios académicos:** total de instituciones de segunda enseñanza, en las diferentes modalidades: colegios académicos diurnos (públicos y privados), colegios académicos nocturnos y telesecundarias (hoy se les llama colegios rurales). Para esta variable los datos del Atlas desagrega la siguiente información: región educativa, año de creación, poblado en que se ubica el centro, matrícula para el 2008 y datos administrativos. Además, se utilizaron los datos aportados por el INEC obtenidos del Censo 2011 donde señala el polígono de ubicación por distrito y en algunos casos el nombre de la institución.

**Universidades (públicas y privadas):** esta indica el número de instituciones de enseñanza superior, sean públicas o privadas. La información se obtuvo de la base de datos remitida por el INEC, basada en el Censo del 2011. Solo se indica en ella el nombre de la institución, la ubicación por distrito y si es pública o privada.

**Hospitales (públicos y privados):** esta variable representa cantidad de centros de salud de primer nivel, hospitales públicos y privados, la información se tiene de la base de datos del Censo del 2011, solo refiere nombre de la institución, ubicación por distrito para efectos de diferenciar lo público de lo privado se agregó una columna y el equipo asignó esa condición.

**Servicios privados de salud:** esta variable se refiere a los servicios en salud privados, como clínicas odontológicas, farmacias, clínicas de medicina general, además de clínicas veterinarias, con base en los datos del Censo 2011 y de ella solo se refiere a nombre de la institución, ubicación por distrito. Por su parte, información del Censo 2011 se refiere a polígonos identificados en los segmentos o en recorridos, en ese sentido, no abarca todo el universo de estos servicios, por lo que se requerirá de mayor trabajo de campo, por ejemplo, los datos de las municipalidades de patentes podrían ayudar bastante.

**Servicios bancarios (públicos y privados):** conglomerado de servicios bancarios, de las diferentes entidades sean públicas o privadas. Se consideró la base del Atlas y se actualizó con el Censo del 2011, solo se indica el nombre de la entidad, el lugar donde se ubica, pero se carece de información valiosa como la cartera de préstamos que manejan, el monto, beneficiarios, entre otros. Esto, con el fin de jerarquizar y de considerar relevantes las valoraciones en cada unidad de análisis.



**Comercios:** abarca una amplia gama de puestos dedicados al comercio, por ejemplo: pulperías, bares, librerías, panaderías, supermercados, abastecedores, bazares, ferreterías, entre otros; esta información brindada por el INEC se refiere a polígonos identificados en los segmentos o en recorridos. Además, se utilizó la población del distrito y el porcentaje de la población cuya ocupación está relacionada con el comercio y servicios materiales no productivos de bienes (sector terciario).

Estas variables fueron incluidas en un modelo de Cluster Analysis para formar grupos o jerarquías de los centros funcionales. Se forman grupos de distritos mediante el procedimiento K-Medias, con la característica de minimizar la variancia entre grupos y maximizarla entre ellos. Este procedimiento fue utilizado por Madrigal (2000) y lo describe como un procedimiento iterativo en el que cada observación  $j$  es primero examinada y luego asignada a un “cluster”  $k$ , para el que la distancia sea un mínimo. El procedimiento continúa hasta que ninguna observación sea asignada a un nuevo “cluster” o hasta que un número máximo de interacciones prefijado haya sido alcanzado<sup>6</sup>.

$$\sum (x_{ij} - x_{ik})^2$$

Donde:

$x_{ij}$  : es la  $i$ -ésima variable para la  $j$ -ésima observación.

$x_{ik}$  : es la media de la  $i$ -ésima variable en el  $k$ -ésimo “cluster” después de la inclusión de la  $j$ -ésima observación.

Se eligieron seis agrupaciones, clasificadas como Nivel Máximo, II Nivel, III Nivel, IV Nivel, V Nivel y VI Nivel con base en esta técnica. Esto con el fin de mantener congruencia con lo expuesto por Nuhn; quien caracteriza a los centros de nivel máximo como los de mayor aglomeración de servicios o máxima jerarquía; a los centros de nivel alto como agrupaciones parciales de servicios, y a los niveles V y VI con un escaso aglutinamiento de servicios.

### III. Resultados

Esta sección se subdividió en tres etapas: La primera describe el comportamiento del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica en el territorio nacional; la segunda, recopila los principales hallazgos relacionados con la aglomeración de los servicios en los distritos para una aproximación de centros funcionales en el país. Por último, la tercera, exhibe un primer acercamiento de zonas homogéneas en el territorio nacional con base en los aportes señalados en las anteriores secciones.

#### *Comportamiento del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica*

El Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica (ISDS) es una medida compuesta que permite resumir el comportamiento de siete indicadores relacionados con las disparidades socioeconómicas en el país. La selección de estos indicadores se sustenta en una amplia revisión bibliográfica; además de la disponibilidad de información del Censo 2011. En esta línea, el análisis mediante componentes principales corrobora que estas variables respondían al constructo teórico de desigualdad

6/ Madrigal, Johnny. (2000) Estratificación de hogares y segmentos por niveles de ingreso en el Censo 2000. San José. Costa Rica.

socioeconómica, al explicar el 66,1% de la variancia acumulada. La tabla de correlaciones entre los indicadores y el ISDS refleja valores significativos con una intensidad alta. (Ver Anexo 2).

Los resultados obtenidos indican que el promedio del ISDS es de 48,2 para el 2011, es decir, en promedio los distritos registran un grado medio de desigualdad socioeconómica al ubicarse en una escala de 0 a 100, donde 0 indica menores niveles de desigualdad y 100 representa mayores niveles de desigualdad socioeconómica. El Cuadro 1 ordena los distritos en cuartiles, la mayor cantidad de distritos se ubica en la situación media-baja de desigualdad socioeconómica (cuartil 2) dicha categoría aglomera 38,5% de la población del país; se debe señalar que las categorías baja (cuartil 1) y alta (cuartil 4) presentan el mismo número de distritos. No obstante, su diferencia radica en que el primer grupo (desigualdad socioeconómica baja) agrupa 38,5% de la población y para el grupo con niveles altos de desigualdad concentra 15,5% de la población costarricense.

### Cuadro 1

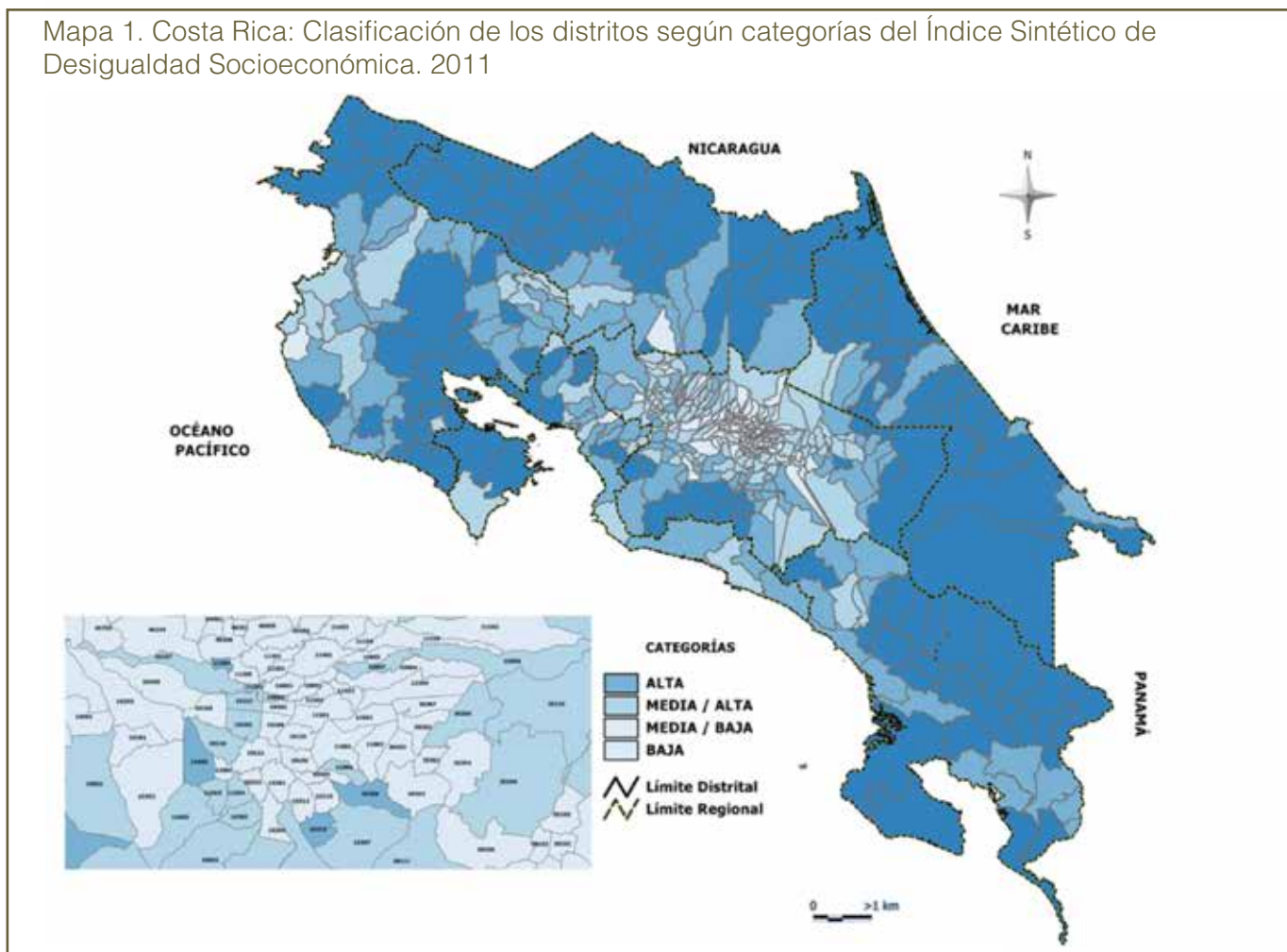
#### Costa Rica: Clasificación de los distritos por medidas de posición y población, según categorías del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica 2011

Categoría	Distritos	Medidas de posición			Población total
		Media	Mínimo	Máximo	
<b>Costa Rica</b>	<b>472</b>	<b>48,2</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>	<b>4 301 712</b>
Baja	118	29,0	0,0	38,1	1 655 356
Media-Baja	120	44,3	38,3	48,9	1 165 725
Media-Alta	116	53,5	49,0	58,8	813 830
Alta	118	66,2	58,9	100,0	666 801

Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

La clasificación de los distritos en cuanto a desigualdades socioeconómicas permite mostrar que los distritos ubicados en las zonas fronterizas del Norte y del Este registran un alto grado de desigualdad socioeconómica, caso contrario sucede en el Centro del país donde predominan los distritos con grados de desigualdad bajos y medio-bajos, como lo señala el Mapa 1.

Mapa 1. Costa Rica: Clasificación de los distritos según categorías del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica. 2011



Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

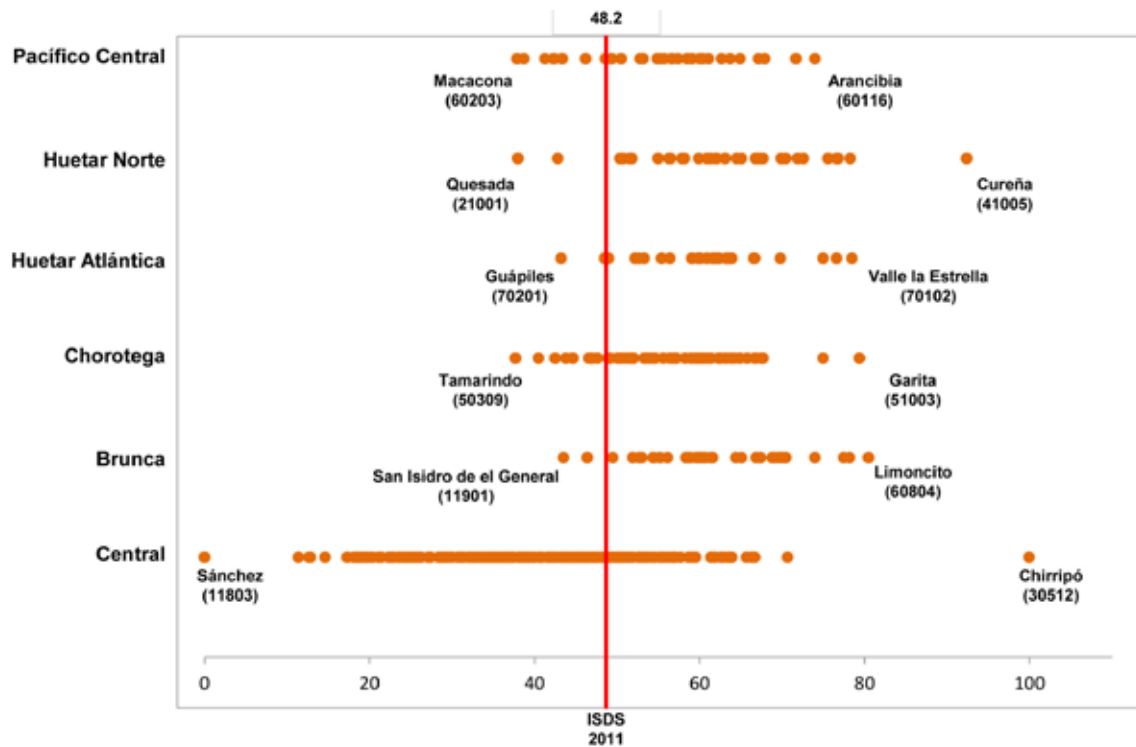
Este comportamiento del ISDS en los distritos se puede representar en cada una de las regiones de planificación, las cuales tienen un impacto preponderante en las políticas públicas y planificación del país. El Gráfico 1 señala que la mayor concentración de distritos se ubica en la región Central (274 distritos) y registra aproximadamente el 62,5% de la población costarricense. En esta región 115 distritos se ubican en la categoría de baja desigualdad socioeconómica con un total poblacional de 1.602.179 habitantes; Sánchez representa el distrito con menor desigualdad socioeconómica. Es importante señalar que Chirripó forma parte de los distritos de esta región y presenta el mayor grado de desigualdad socioeconómica y junto a 14 distritos más representan el 5,5% en esta categoría que aglomera un total de 34.489 personas.

Regiones como la Huetar Atlántica, Huetar Norte y Brunca cuentan con los mayores porcentajes de distritos con altos grados de desigualdad socioeconómica. Por ejemplo, la región Huetar Atlántica del total de distritos (28 distritos) el 71,4% está en la categoría de alta desigualdad socioeconómica; es decir, 20 distritos se encuentran en esta situación y acumulan un total de 213.201 personas; el distrito Valle la Estrella, según el ISDS, muestra el mayor valor de desigualdad para esta región (78,5%).

La región Chorotega y Pacífico Central acumulan la mayor cantidad de distritos en las categorías de desigualdad socioeconómica media-baja y media-alta. La primera registra 33 distritos con esta

característica lo que representa 55,9% del total de distritos de esta región y cuya cantidad de habitantes es de 245.622. La Pacífico Central presenta 25 distritos con esta tendencia lo que equivale a 67,6% del total de distritos de la región y los cuales cuentan con un total de 241.193 individuos. (Ver Anexo 3).

Gráfico 1. Costa Rica. Distribución de los distritos por región de planificación según Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica. 2011



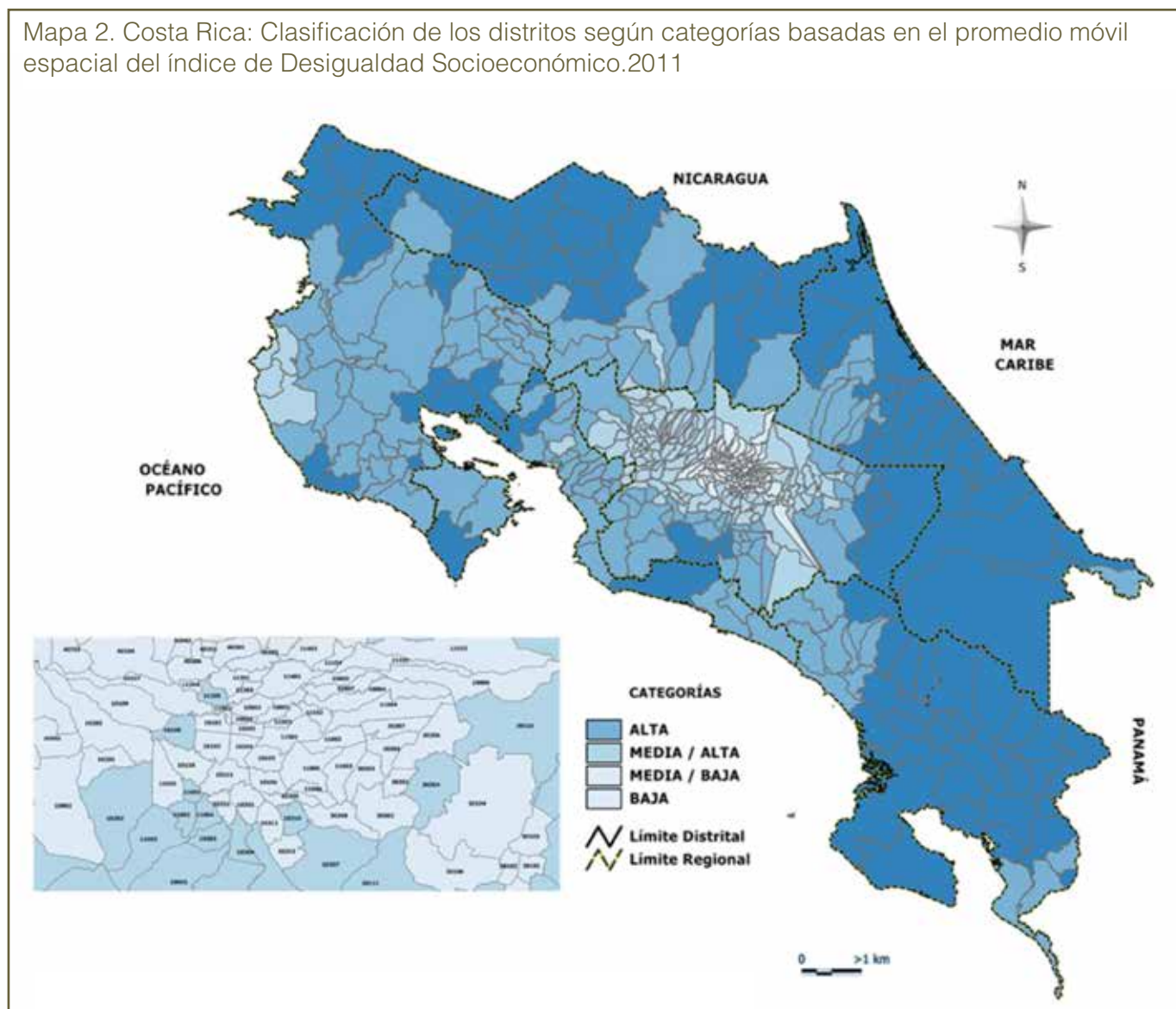
Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC)

Luego de estimar los valores del ISDS para los diferentes distritos, se inicia con el análisis de autocorrelación espacial, ya que la localización espacial o ubicación geográfica puede ser una fuente de variación importante; por lo tanto, este tipo de herramienta permite identificar algún patrón espacial y con ello cuantificarlo y discernir asociaciones entre factores y el patrón espacial.

Se deben especificar cuáles áreas (distritos) se consideran vecinas o colindantes para llevar a cabo el análisis espacial, en este caso se definieron como vecinos las áreas con fronteras en común. La estimación indica que hay 472 distritos que presentan vecinos, excluyendo la isla del Coco y la isla de Chira; en promedio un distrito tiene 5,8 vecinos a su alrededor.

El Mapa 2 permite visualizar el patrón espacial del ISDS mediante la técnica exploratoria de promedios móviles y cuyo comportamiento o patrón es similar a una espiral, la cual inicia en el centro del territorio con distritos que muestran bajos grados de desigualdad socioeconómica y que alrededor de ellos se ubican los distritos con valores medios y bajos de desigualdad. Al continuar la espiral se extienden los distritos con un grado medio-alto de desigualdad socioeconómica para finalizar en los distritos con resultados altos de desigualdad. Este procedimiento facilita observar la amplia mancha de baja desigualdad que se presenta en ciertas zonas focales de la región Central y la marcada desigualdad presente en la región Huetar Norte y Huetar Atlántica.

Mapa 2. Costa Rica: Clasificación de los distritos según categorías basadas en el promedio móvil espacial del índice de Desigualdad Socioeconómico.2011



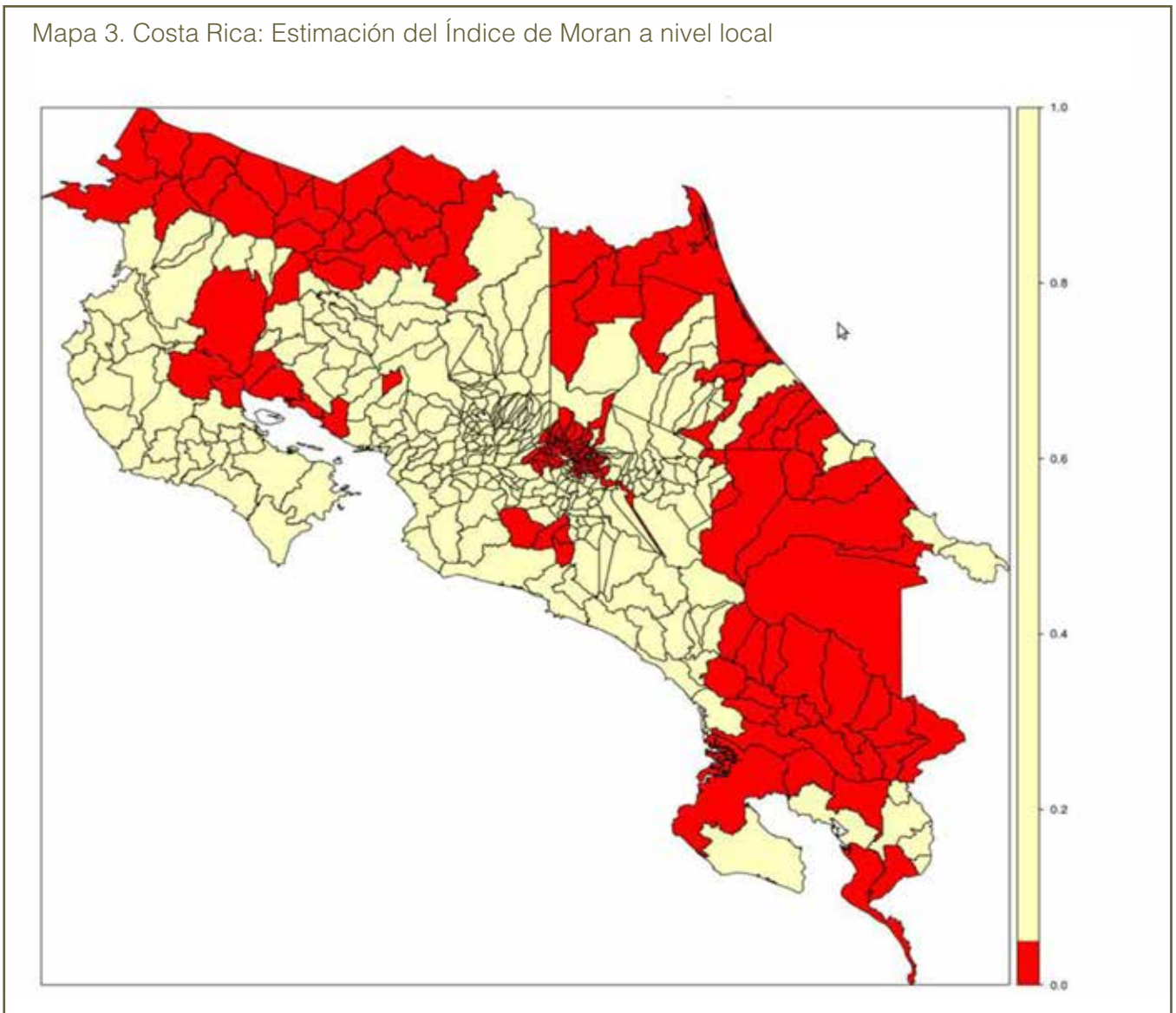
Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

La autocorrelación global se estima mediante el I de Moran que identifica si, con base en el valor del ISDS, existe un patrón de aglomeración debido a que se trabaja con áreas agregadas. Es decir, la autocorrelación global nos indica que hay tendencia a aglomeraciones en el territorio nacional con base en el ISDS y mediante el I de Moran se concluye que hay aglomeración 0,72 ( $p=0.00.$ ).

Se estima el Índice de Moran a Nivel Local con el fin de identificar las aglomeraciones individuales. Por su parte, el Mapa 3 identifica los distritos en rojo que presentan aglomeraciones significativas y se reafirma que los distritos en las regiones Huetar Norte, Huetar Atlántica y Brunca tienden a agruparse y presentan valores con alto grado de desigualdad, en tanto, parte de la región Central y específicamente en los distritos centrales las aglomeraciones resultan también significativas, pero éstas señalan la presencia de bajos valores de desigualdad.



Mapa 3. Costa Rica: Estimación del Índice de Moran a nivel local



Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

### Aproximación de centros funcionales

Helmuth Nuhn (1973 y 1986) y Carolyn Hall (1969) trataron teóricamente la estructura espacial nacional para el establecimiento de una jerarquía de lugares centrales y manejan el concepto general de que las ciudades prestadoras de bienes y servicios soportan una determinada cantidad de población en su área de influencia. Los tamaños y formas de ese "Hinterland" varían de acuerdo con climas, relieves, costos de transporte y otras variables, y no conforman figuras regulares como aparecen en la teoría de lugares centrales (Christaller, 1933), pues las ciudades y sus áreas de influencia no están inscritas en un territorio isotrópico.

Finalmente, los subespacios de Costa Rica se crearon de acuerdo con la encuesta sobre bienes y servicios elaborada por Nuhn y procesada en las computadoras de la Universidad de Hamburgo que son espacios subregionales que giran alrededor de unos 22 centros principales con varias categorías.

Sin embargo, la realización de la propuesta metodológica desarrollada por Nuhn requiere mayor tiempo y recurso, aunado al tipo de información de servicios, requerida para determinar el grado de influencia y su calidad, lo cual limita su aplicación para este estudio. Por esta razón, se desarrolla una estimación alternativa que permita obtener una buena imagen de la concentración de servicios y actividades por distrito con el objetivo de aproximar - inicialmente - la distribución de posibles centros funcionales en el país y determinar alguna similitud con los identificados en 1986.

La información geoestadística suministrada, tanto por el Atlas Digital de Costa Rica 2008 elaborado por el TEC, como por las capas de información recopiladas por el INEC, durante el proceso del Censo 2011, ha permitido realizar un recuento sobre servicios representativos, establecidos en los distritos, a los cuales accede la población.

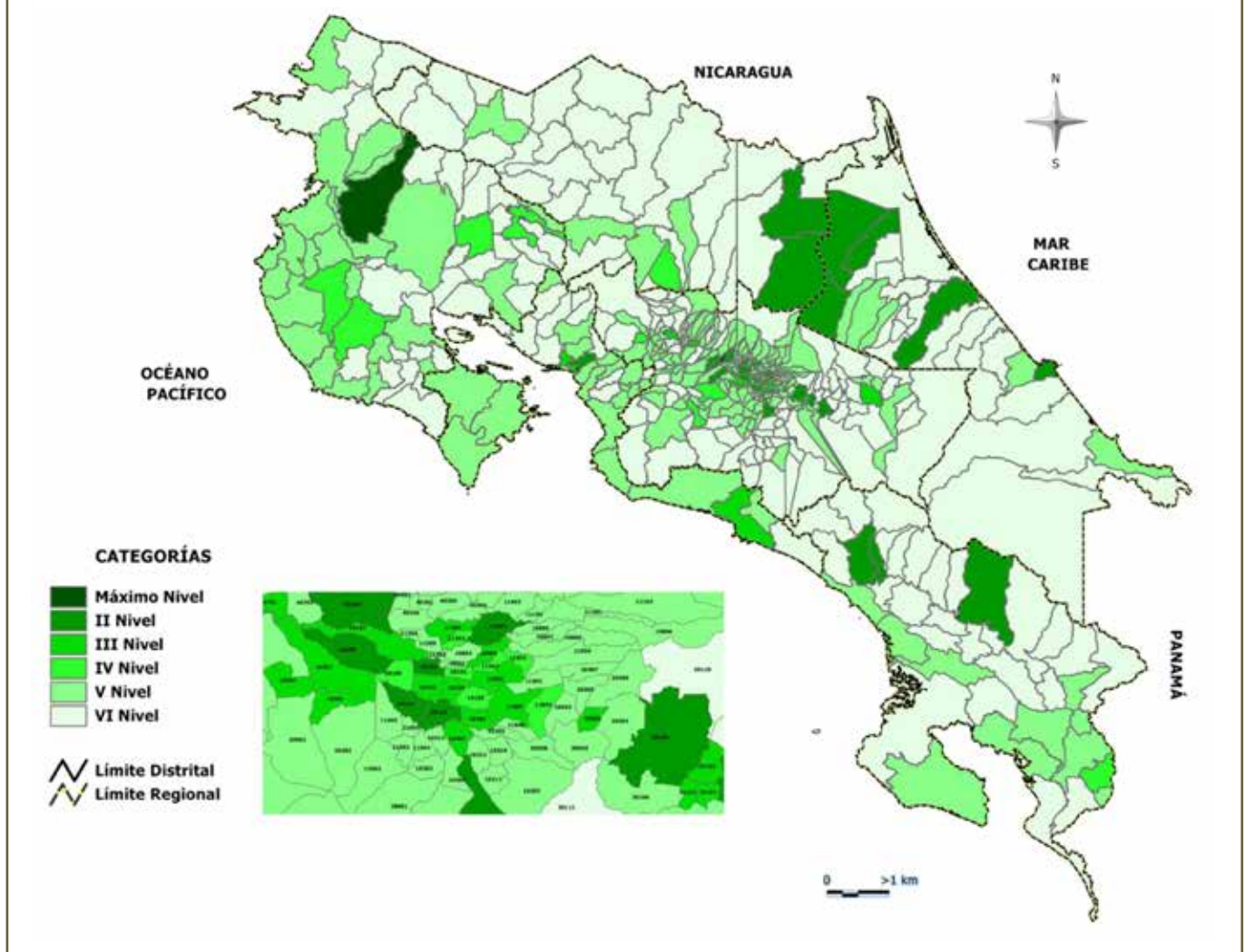
Al utilizar un análisis de correlaciones se discriminó e identificó un conjunto de servicios representativos presentes en los distritos; se contabilizó en el distrito el número de colegios académicos, universidades (públicas y privadas), hospitales (públicos y privados), servicios privados de salud, servicios bancarios (públicos y privados) y comercios. Además, se incluyó el total de población y el porcentaje de población en el sector terciario.

Se identificaron seis conglomerados mediante la técnica de Cluster Analysis, cuyo orden señala que los distritos de Alajuela y Liberia muestran mayor aglomeración de servicios (Máximo Nivel). Por otro lado, la región Central focaliza una gran parte de distritos de *II Nivel y III Nivel*, y se evidencia la concentración de servicios por las características de la zona, el alto porcentaje de población y por las demandas; tanto de las empresas como de los residentes y en donde el Estado ha contribuido en este aglutinamiento debido a las políticas de expansión territorial.

El Mapa 4 muestra que los distritos en la zona de Sarapiquí y Pococí tienen una cantidad importante de servicios, este desarrollo puede estar condicionado a una importante infraestructura vial como lo es la Ruta 32 y, complementariamente, la apertura de la ruta conocida como "El Tapón de Chilamate". Las regiones Chorotega y Pacífico Central muestran distritos categorizados en *IV Nivel* y tienen la característica de ubicarse cerca de las zonas costeras en donde se ha presentado un desarrollo turístico importante en comercios, servicios bancarios, entre otros.

Las regiones Huetar Atlántica, Brunca y en especial la Huetar Norte presentan la mayor cantidad de distritos en VI Nivel, es decir, con una baja aglomeración de servicios y que al compararlos con los datos del ISDS resultan tener concordancia con los altos grados de desigualdad.

Mapa 4. Costa Rica: Clasificación de los distritos según categorías de concentración de servicios. 2011



Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

Helmut Nuhn en su estudio “La descentralización del territorio en el sector servicios y su significado para el desarrollo del sistema de lugares centrales en Costa Rica 1970-1985” se propuso realizar un análisis territorial funcional, el cual permitió visualizar los cambios de las relaciones espaciales de abastecimiento y al mismo tiempo, mostrar una política de regionalización y de descentralización. Para esto tomó en cuenta las estructuras territoriales de abastecimiento a partir de la demanda de servicios y bienes estableció centros funcionales que se exponen con respecto a la aproximación mediante esta metodología.

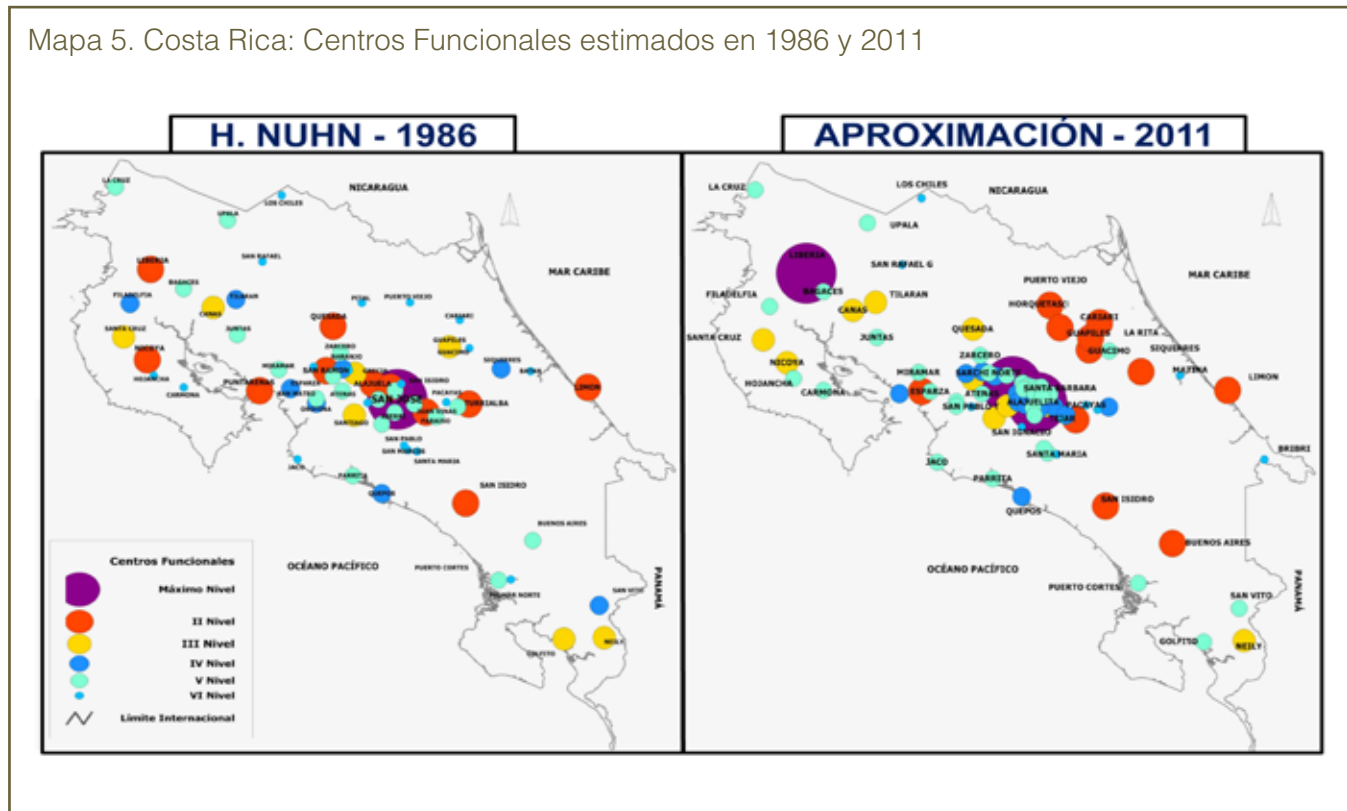
El Mapa 5 muestra un aumento importante de centros funcionales de *II Nivel* en el sector del Caribe, los distritos del cantón de Pococí y la cabecera de Siquirres, según el análisis, tienen el mismo nivel que Limón. Este último mantiene la misma categoría que en 1986. De esta manera, elementos como la carretera 32 y la expansión de monocultivos como el banano y la piña podrían estar indicando una proliferación de servicios para suplir a una población obrera agrícola, así como a la misma actividad.



Un dato interesante es la pérdida de nivel y jerarquía del distrito primero de Puntarenas en relación con Barranca, en este último, se ha estado dando una concentración mayor de los servicios evaluados, la falta de espacio en el primero podría ser una respuesta al traslado de la infraestructura.

Otro dato relevante es que, a diferencia de la propuesta de Nuhn, existen tres centros funcionales de *Máximo Nivel* para el 2011, San José y el distrito primero de Alajuela y Liberia, lo cual indica una desconcentración de servicios de primer orden, excluidos antes de San José. No obstante, los sitúan y ratifican como centros dinamizadores de la economía en sus espacios de influencia.

Mapa 5. Costa Rica: Centros Funcionales estimados en 1986 y 2011



Fuente: MIDEPLAN con información del estudio de H.Nuhn 1986 y del Censo 2011 (INEC).

## Propuesta de zonificación del territorio nacional

Los territorios funcionales que se proponen y se muestran en el Mapa 6 parten tanto de la concentración de servicios (presencia de al menos un centro funcional de II Nivel), como de la distribución espacial de los distritos; según la clasificación de categorías basadas en el promedio móvil espacial del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica (ISDS) y del criterio profesional del equipo investigador.

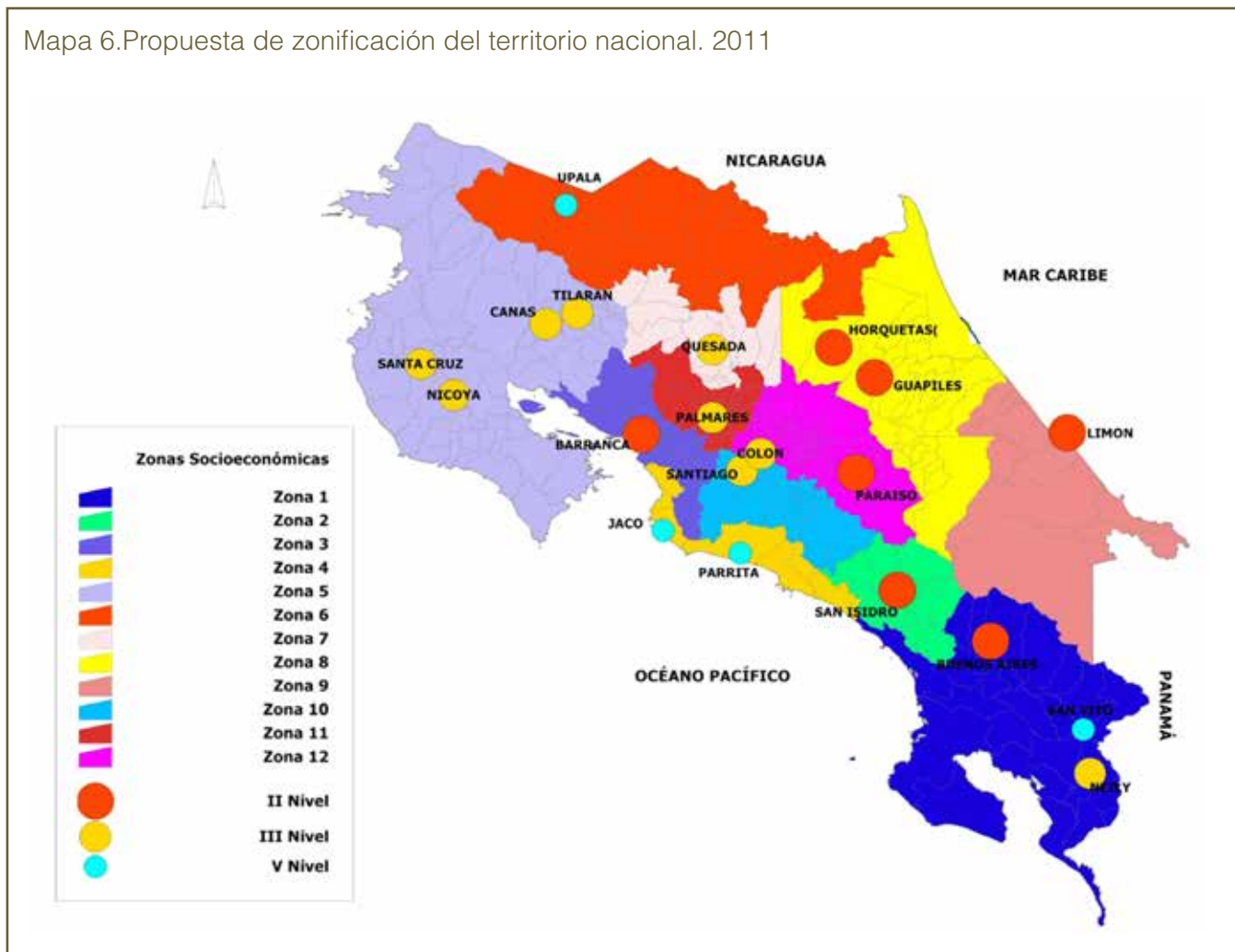
Se identificaron 12 territorios homogéneos, en algunos casos significó dividir las actuales regiones de MIDEPLAN, como es el caso de la región Brunca, que dado los criterios mencionados arriba tienen dos territorios. En la Zona 1 el Centro Funcional de II Nivel sería Buenos Aires y el otro centro importante sería Neillyen el III Nivel, y la Zona 2 San Isidro de El General sería el centro funcional. Esto viene a ratificar lo que hoy definen los residentes de este espacio del país como el Sur-Sur y el Sur, respectivamente.

Otro caso interesante es la división de la región Huetar Atlántica, en las Zonas 8 y 9. En la primera, Guápiles y Horquetas son dos centros funcionales de II Nivel que dinamizan este territorio, aquí lo

importante es que se propone incorporar a distritos de Sarapiquí, que estaban en otra región y en la Zona 9 el centro funcional es Limón.

En resumen, las actuales regiones de MIDEPLAN sufren cambios en sus límites, no solo por la propuesta de zonas homogéneas (subdivisiones a lo interno de las mismas), sino porque hay una redistribución de distritos o cantones en algunos casos y que en el Anexo 6 se organizan.

Mapa 6. Propuesta de zonificación del territorio nacional. 2011



Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

## IV. Conclusiones

En conclusión, este estudio constituye un insumo para elaborar una regionalización del territorio con la información detallada de la población atraída según el tipo de servicio de los centros funcionales, con la cantidad de servicios ofrecidos en los centros principales y en sus áreas de influencia. Además de investigar el marco institucional administrativo para agrupar sectores institucionales dispersos en el territorio; investigar cualquier otro componente social, ambiental o económico productivo. Estos deben definir los centros funcionales subregionales y sus áreas de influencia, heterogeneidad del territorio y zonas funcionales homogéneas.

Metodológicamente, el estudio de Helmuth Nuhn y el este estudio no son comparables; sin embargo, esta es una aproximación para establecer los centros funcionales y la situación socioeconómica del país actualmente. Al comportarse el ISDS de manera heterogénea en el territorio y al interior de las actuales regiones, brinda información para iniciar una propuesta de regionalización del territorio nacional. La superposición del ISDS y los posibles centros funcionales permiten establecer sub espacios o territorios con al menos un centro dinamizador de la economía y sus aspectos sociales (zonas homogéneas).

Los territorios establecidos en este estudio facilitarán la implementación de las políticas públicas adaptadas a la heterogénea realidad nacional. Tener claramente establecido un sistema de centros funcionales facilita la descentralización territorial, pues permite focalizar la inversión pública en los lugares que experimentarán un impacto regional o un efecto multiplicador en el territorio de su jurisdicción.

Asimismo, elaborar y poner en marcha una política de regionalización a partir de un sistema congruente de centros funcionales y sus áreas de influencia no se presenta de manera gratuita, debido al nivel de complejidad técnica que implica y aún más difícil coordinar en ella a los actores administrativos. Además, este estudio es una simplificación a partir de algunas variables socioeconómicas que deja de lado factores fundamentales para su establecimiento, entre los que se encuentra la experticia ausente por la falta de continuidad en el largo plazo de la idea de planificación regional del territorio.

Por último, se identifica que la información georeferenciada establecida por las instituciones podría mejorar y ser insumo para realizar análisis geoestadísticos, y por ende, lograr la existencia de sistemas de información geográfica de datos. Por ejemplo, de locales de servicios: pulperías, farmacias, EBAIS, clínicas, escuelas públicas, escuelas privadas, carnicerías, universidades, puestos de Guardia Civil, salones de belleza, etc.

## Anexos

## Anexo 1. Estimaciones

Descripción	Ecuación	Descripción	Ecuación
<b>Índice de Dependencia Demográfica</b>	$I_{i1} = \frac{P_{(i)}^{(-15)} + P_i^{(+65)}}{P_i^{(15-64)}} * 100$ <p>donde,  <math>P_{(i)}^{(-14)}</math> : población menor de 15 años registrada al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(+65)}</math> : población mayor de 65 años registrada al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(15-65)}</math> : población entre 15 y 64 años registrada al momento del Censo 2011.</p>	<b>Tasa de Titulados Universitarios</b>	$I_{i4} = \frac{TU_i}{P_i^{(+20)}} * 100$ <p>donde,  <math>TU_i</math> : titulados universitarios al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(+20)}</math> : población total de 20 años y más al momento del Censo 2011.</p>
<b>Tasa Neta de Participación</b>	$I_{i1} = \frac{P_{(i)}^{(-15)} + P_i^{(+65)}}{P_i^{(15-64)}} * 100$ <p>donde,  <math>P_{(i)}^{(-14)}</math> : población menor de 15 años registrada al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(+65)}</math> : población mayor de 65 años registrada al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(15-65)}</math> : población entre 15 y 64 años registrada al momento del Censo 2011.</p>	<b>Tasa de Mortalidad Infantil</b>	$I_{i5}^{(2000-2011)} = \frac{TDI_i^{(2000-2011)}}{TN_i^{(2000-2011)}} * 1000$ <p>donde,  <math>TDI_i^{(2000-2011)}</math> : total de defunciones infantiles para el periodo 2000-2011.  <math>TN_i^{(2000-2011)}</math> : total de nacimientos para el período 2000-2011.</p>
<b>Tasa de Analfabetismo</b>	$I_{i3} = \frac{P \text{ Analfabeta}_i^{(15-64)}}{P_i^{(15-64)}} * 100$ <p>donde,  <math>P \text{ Analfabeta}_i^{(15-65)}</math> : población de 15 a 64 años que no saben leer ni escribir al momento del Censo 2011.  <math>P_i^{(15-65)}</math> : población entre 15 y 64 años registrada al momento del Censo 2011.</p>	<b>Porcentaje de Viviendas Individuales Ocupadas en Buen Estado</b>	$I_{i6} = \frac{VB_i}{TVO_i} * 100$ <p>donde,  <math>VB_i</math> : total de viviendas individuales ocupadas en buen estado al momento del Censo 2011.  <math>TVO_i</math> : total de viviendas individuales ocupadas al momento del Censo 2011.</p>
<b>Índice de Pertenencias (Artefactos) del Hogar</b>	$I_{i7} = \frac{HP_i}{TH_i} * 100$ <p>donde,  <math>VP_i</math> : total de hogares con alguno de los artefactos incluidos en el Censo 2011.  <math>TVP_i</math> : total de hogares al momento del Censo 2011.</p>		

**Anexo 2**  
**Costa Rica: Correlaciones simples entre ISDS e indicadores**  
**2011**

Indicadores	Indicadores							
	1	2	3	4	5	6	7	ISDS
Índice de dependencia demográfica (1)	1							
Tasa neta de participación (2)	.706**	1						
Tasa de analfabetismo (3)	.750**	.510**	1					
Tasa de titulados universitarios (4)	.666**	.696**	.558**	1				
Tasa de mortalidad infantil (5)	.062	.004	.119**	.022	1			
Porcentaje de viviendas individuales ocupadas en buen estado (6)	.753**	.708**	.649**	.759**	.093*	1		
Índice de pertenencias (artefactos) del hogar (7)	.776**	.822**	.668**	.927**	.055	.866**	1	
Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica (ISDS)	.856**	.854**	.744**	.879**	.172**	.911**	.965**	1

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

**Anexo 3**  
**Costa Rica: Clasificación de los distritos por medidas de posición, según Regiones de Planificación y categorías del Índice Sintético de Desigualdad Socioeconómica 2011**

Región / Categoría	Distritos	Medidas de posición			Población total	Región / Categoría	Distritos	Medidas de posición			Población total
		Media	Mínimo	Máximo				Media	Mínimo	Máximo	
<b>Central</b>	<b>274</b>	<b>40,4</b>	<b>0,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2 688 664</b>	<b>Huetar Atlántica</b>	<b>28</b>	<b>61,2</b>	<b>43,2</b>	<b>78,5</b>	<b>325 790</b>
Baja	115	28,8	0,0	38,1	1 602 179	Baja	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Media-Baja	95	44,1	38,3	48,9	818 428	Media-Baja	2	45,9	43,2	48,5	46 970
Media-Alta	49	52,7	49,1	58,7	233 571	Media-Alta	6	53,2	49,0	56,4	65 619
Alta	15	65,8	59,1	100,0	34 486	Alta	20	65,2	59,1	78,5	213 201
<b>Brunca</b>	<b>38</b>	<b>62,1</b>	<b>43,5</b>	<b>80,5</b>	<b>327 035</b>	<b>Huetar Norte</b>	<b>36</b>	<b>63,3</b>	<b>38,0</b>	<b>92,4</b>	<b>327 293</b>
Baja	0	0,0	0,0	0,0	0,0	Baja	1	38,0	38,0	38,0	42 060
Media-Baja	2	45,0	43,5	46,4	118 705	Media-Baja	1	42,8	42,8	42,8	15 383
Media-Alta	12	54,7	49,5	58,8	77 354	Media-Alta	11	54,4	50,4	58,2	116 710
Alta	24	67,2	58,9	80,5	130 976	Alta	23	69,5	59,9	92,4	153 140
<b>Chorotega</b>	<b>59</b>	<b>56,3</b>	<b>37,7</b>	<b>79,4</b>	<b>326 953</b>	<b>Pacífico Central</b>	<b>37</b>	<b>54,4</b>	<b>37,9</b>	<b>74,0</b>	<b>305 977</b>
Baja	1	37,7	37,7	37,7	6 375	Baja	1	37,9	37,9	37,9	4 742
Media-Baja	10	45,3	40,5	48,9	118 062	Media-Baja	10	44,4	38,7	48,7	48 177
Media-Alta	23	53,6	49,2	58,3	127 560	Media-Alta	15	54,7	49,3	58,6	193 016
Alta	25	64,0	59,0	79,4	74 956	Alta	11	64,8	59,1	74,0	60 042

Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

#### Anexo 4 Costa Rica: Distritos por zona homogénea 2011

##### Zona 1

60301	Buenos Aires
60302	Volcán
60303	Potrero Grande
60304	Boruca
60305	Pilas
60306	Colinas
60307	Chánguena
60308	Biolley
60309	Brunka
60501	Puerto Cortés
60502	Palmar
60503	Sierpe
60504	Bahía Ballena
60505	Piedras Blancas
60701	Golfito
60702	Puerto Jiménez
60703	Guaycará
60704	Pavón
60801	San Vito
60802	Sabalito
60803	Agua Buena
60804	Limoncito
60805	Pittier
61001	Corredor
61002	La Cuesta
61003	Canoas
61004	Laurel

##### Zona 2

11901	San Isidro de El General
11902	General
11903	Daniel Flores
11904	Rivas
11905	San Pedro
11906	Platanares
11907	Pejibaye
11908	Cajón
11909	Barú
11910	Río Nuevo
11911	Páramo

##### Zona 3

11601	San Pablo
11602	San Pedro
11603	San Juan de Mata
11604	San Luis
11605	Carara
20401	San Mateo

20402	Desmonte
20403	Jesús María
20901	Orotina
20902	Mastate
20903	Hacienda Vieja
20904	Coyolar
20905	Ceiba
60101	Puntarenas
60102	Pitahaya
60103	Chomes
60106	Manzanillo
60107	Guacimal
60108	Barranca
60109	Monte Verde
60112	Chacarita
60113	Chira
60114	Acapulco
60115	Roble, El
60116	Arancibia
60201	Espíritu Santo
60202	San Juan Grande
60203	Macacona
60204	San Rafael
60205	San Jerónimo
60401	Miramar
60402	Unión
60403	San Isidro

##### Zona 4

60601	Quepos
60602	Savegre
60603	Naranjito
60901	Parrita
61101	Jacó
61102	Tárcoles

Continúa...

## Continuación Anexo 4

**Zona 5**

50101 Liberia  
 50102 Cañas Dulces  
 50103 Mayorga  
 50104 Nacascolo  
 50105 Curubandé  
 50201 Nicoya  
 50202 Mansión  
 50203 San Antonio  
 50204 Quebrada Honda  
 50205 Sámará  
 50206 Nosara  
 50207 Belén de Nosarita  
 50301 Santa Cruz  
 50302 Bolsón  
 50303 Veintisiete de Abril  
 50304 Tempate  
 50305 Cartagena  
 50306 Cuajiniquil  
 50307 Diríá  
 50308 Cabo Velas  
 50309 Tamarindo  
 50401 Bagaces  
 50402 Fortuna  
 50403 Mogote  
 50404 Río Naranjo  
 50501 Filadelfia  
 50502 Palmira  
 50503 Sardinal  
 50504 Belén  
 50601 Cañas  
 50602 Palmira  
 50603 San Miguel  
 50604 Bebedero  
 50605 Porozal  
 50701 Juntas  
 50702 Sierra  
 50703 San Juan  
 50704 Colorado  
 50801 Tilarán  
 50802 Quebrada Grande  
 50803 Tronadora  
 50804 Santa Rosa  
 50805 Líbano  
 50806 Tierras Morenas  
 50807 Arenal  
 50901 Carmona  
 50902 Santa Rita  
 50903 Zapotal

50904 San Pablo  
 50905 Porvenir  
 50906 Bejuco  
 51001 La Cruz  
 51002 Santa Cecilia  
 51003 Garita  
 51004 Santa Elena  
 51101 Hojanca  
 51102 Monte Romo  
 51103 Puerto Carrillo  
 51104 Huacas  
 60104 Lepanto  
 60105 Paquera  
 60111 Cóbano

**Zona 6**

21006 Pital  
 21011 Cutris  
 21013 Pocosol  
 21301 Upala  
 21302 Aguas Claras  
 21303 San José (Pizote)  
 21304 Bijagua  
 21305 Delicias  
 21306 Dos Ríos  
 21307 Yolillal  
 21401 Los Chiles  
 21402 Caño Negro  
 21403 El Amparo  
 21404 San Jorge  
 21501 San Rafael  
 21502 Buenavista  
 21503 Cote  
 21504 Katira  
 41001 Puerto Viejo  
 41004 Llanuras del Gaspar  
 41005 Cureña

**Zona 7**

20114 Sarapiquí  
 20213 Peñas Blancas  
 20306 Río Cuarto  
 21001 Quesada  
 21002 Florencia  
 21003 Buenavista  
 21004 Aguas Zarcas  
 21005 Venecia

Continúa...



## Continuación Anexo 4

<b>Zona 7</b>		<b>Zona 9</b>	
21007	Fortuna	70101	Limón
21008	Tigra	70102	Valle La Estrella
21009	Palmera	70103	Río Blanco
21010	Venado	70104	Matama
21012	Monterrey	70401	Bratsi
21101	Zarcero	70402	Sixaola
21102	Laguna	70403	Cahuita
21103	Tapezco	70404	Telire
21104	Guadalupe	70501	Matina
21105	Palmira	70502	Batán
21106	Zapote	70503	Carrandí
21107	Brisas	<b>Zona 10</b>	
<b>Zona 8</b>		10306	Frailes
30501	Turrialba	10308	San Cristóbal
30502	La Suiza	10309	Rosario
30503	Peralta	10401	Santiago
30504	Santa Cruz	10402	Mercedes Sur
30505	Santa Teresita	10403	Barbacoas
30506	Pavones	10404	Grifo Alto
30507	Tuis	10405	San Rafael
30508	Tayutic	10406	Candelaria
30509	Santa Rosa	10407	Desamparaditos
30510	Tres Equis	10408	San Antonio
30511	La Isabel	10409	Chires
30512	Chirripó	10501	San Marcos
41002	La Virgen	10502	San Lorenzo
41003	Horquetas	10503	San Carlos
70201	Guápiles	10603	Vuelta de Jorco
70202	Jiménez	10604	San Gabriel
70203	Rita	10605	Legua
70204	Roxana	10606	Monterrey
70205	Cariari	10702	Guayabo
70206	Colorado	10703	Tabarcia
70301	Siquirres	10704	Piedras Negras
70302	Pacuarito	10705	Picagres
70303	Florida	11201	San Ignacio
70304	Germania	11202	Guaitíl
70305	Cairo	11203	Palmichal
70306	Alegría	11204	Cangrejal
70601	Guácimo	11205	Sabanillas
70602	Mercedes	11701	Santa María
70603	Pocora	11702	Jardín
70604	Río Jiménez	11703	Copey
70605	Duacaré	12001	San Pablo
		12002	San Andrés

Continúa...

## Continuación Anexo 4

**Zona 10**

12003	Llano Bonito
12004	San Isidro
12005	Santa Cruz
12006	San Antonio
30107	Corralillo

**Zona 11**

20201	San Ramón
20202	Santiago
20203	San Juan
20204	Piedades Norte
20205	Piedades Sur
20206	San Rafael
20207	San Isidro
20208	Ángeles
20209	Alfaro
20210	Volio
20211	Concepción
20212	Zapotal
20301	Grecia
20302	San Isidro
20303	San José
20304	San Roque
20305	Tacares
20307	Puente de Piedra
20308	Bolívar
20501	Atenas
20502	Jesús
20503	Mercedes
20504	San Isidro
20505	Concepción
20506	San José
20507	Santa Eulalia
20508	Escobal
20601	Naranjo
20602	San Miguel
20603	San José
20604	Cirrí Sur
20605	San Jerónimo
20606	San Juan
20607	Rosario
20608	Palmitos
20701	Palmares
20702	Zaragoza
20703	Buenos Aires
20704	Santiago
20705	Candelaria
20706	Esquipulas
20707	Granja

21201	Sarchí Norte
21202	Sarchí Sur
21203	Toro Amarillo
21204	San Pedro
21205	Rodríguez

**Zona 12**

10101	Carmen
10102	Merced
10103	Hospital
10104	Catedral
10105	Zapote
10106	San Francisco de Dos Ríos
10107	Uruca
10108	Mata Redonda
10109	Pavas
10110	Hatillo
10111	San Sebastián
10201	Escazú
10202	San Antonio
10203	San Rafael
10301	Desamparados
10302	San Miguel
10303	San Juan de Dios
10304	San Rafael Arriba
10305	San Antonio
10307	Patarrá
10310	Damas
10311	San Rafael Abajo
10312	Gravilias
10313	Los Guido
10601	Aserri
10602	Tarbaca
10607	Salitrillos
10701	Colón
10801	Guadalupe
10802	San Francisco
10803	Calle Blancos
10804	Mata de Plátano
10805	Ipís
10806	Rancho Redondo
10807	Purrál
10901	Santa Ana
10902	Salitral
10903	Pozos

Continúa...

## Continuación Anexo 4

<b>Zona 12</b>			
10904	Uruca	30101	Oriental
10905	Piedades	30102	Occidental
10906	Brasil	30103	Carmen
11001	Alajuelita	30104	San Nicolás
11002	San Josecito	30105	Aguacaliente (San Francisco)
11003	San Antonio	30106	Guadalupe (Arenilla)
11004	Concepción	30108	Tierra Blanca
11005	San Felipe	30109	Dulce Nombre
11101	San Isidro	30110	Llano Grande
11102	San Rafael	30111	Quebradilla
11103	Dulce Nombre de Jesús	30201	Paraíso
11104	Patalillo	30202	Santiago
11105	Cascajal	30203	Orosi
11301	San Juan	30204	Cachí
11302	Cinco Esquinas	30205	Llanos de Santa Lucía
11303	Anselmo Llorente	30301	Tres Ríos
11304	León XIII	30302	San Diego
11305	Colima	30303	San Juan
11401	San Vicente	30304	San Rafael
11402	San Jerónimo	30305	Concepción
11403	La Trinidad	30306	Dulce Nombre
11501	San Pedro	30307	San Ramón
11502	Sabanilla	30308	Río Azul
11503	Mercedes	30401	Juan Viñas
11504	San Rafael	30402	Tucurrique
11801	Curridabat	30403	Pejibaye
11802	Granadilla	30601	Pacayas
11803	Sánchez	30602	Cervantes
11804	Tirrases	30603	Capellades
20101	Alajuela	30701	San Rafael
20102	San José	30702	Cot
20103	Carrizal	30703	Potrero Cerrado
20104	San Antonio	30704	Cipreses
20105	Guácima	30705	Santa Rosa
20106	San Isidro	30801	Tejar
20107	Sabanilla	30802	San Isidro
20108	San Rafael	30803	Tobosi
20109	Río Segundo	30804	Patio de Agua
20110	Desamparados	40101	Heredia
20111	Turrúcares	40102	Mercedes
20112	Tambor	40103	San Francisco
20113	La Garita	40104	Ulloa
20801	San Pedro	40105	Vara Blanca
20802	San Juan	40201	Barva
20803	San Rafael	40202	San Pedro
20804	Carrillos	40203	San Pablo
20805	Sabana Redonda		

Continúa...

## Continuación Anexo 4

---

<b>Zona 12</b>	
40204	San Roque
40205	Santa Lucía
40206	San José de la Montaña
40301	Santo Domingo
40302	San Vicente
40303	San Miguel
40304	Paracito
40305	Santo Tomás
40306	Santa Rosa
40307	Tures
40308	Pará
40401	Santa Bárbara
40402	San Pedro
40403	San Juan
40404	Jesús
40405	Santo Domingo
40406	Purabá
40501	San Rafael
40502	San Josecito
40503	Santiago
40504	Ángeles
40505	Concepción
40601	San Isidro
40602	San José
40603	Concepción
40604	San Francisco
40701	San Antonio
40702	Ribera
40703	Asunción
40801	San Joaquín
40802	Barrantes
40803	Llorente
40901	San Pablo
40902	Rincón de Sabanilla

---

## V. Bibliografía

- Behn, H. (1962). *Mortalidad Infantil y nivel de vida*. Santiago. Chile.
- Conapo. (2011). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010*. Distrito Federal. México.
- Gómez. Pep. (2000). *Desigualtats Socials a la Ciutat de Barcelona, 1996*. Barcelona. España.
- INEC. (2000). *Índice de Rezago Social. San José*. Costa Rica. Escuela de Estadística y PNUD. (2007 y 2011). "Atlas del Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica". San José. Costa Rica.
- Kühlmann, S. (2009). *Estadísticas por Áreas. Escuela de Estadística*. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Madrigal, J. (2000) *Estratificación de hogares y segmentos por niveles de ingreso en el Censo 2000*. San José. Costa Rica MIDEPLAN. (2007). Índice de Desarrollo Social 2007. San José. Costa Rica.
- Voss, P.R.; Long, D.D.; Hammer, R.B.y Friedman, S. (2006). *County child poverty rates in the US: a spatial regression approach*. Estados Unidos.

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Demografía



**Luis Ángel López |**

Los patrones de nupcialidad costarricense.

## Los patrones de nupcialidad costarricense

Luis Ángel López Ruiz<sup>1</sup>

### Resumen

El objetivo general de este trabajo es analizar las tendencias del calendario nupcial costarricense durante el período 1963-2011. Para el período 1963-2000 se utilizaron muestras de datos censales, mientras que para el 2011 se utilizó la base de datos completa. La metodología consistió en la estimación del indicador conocido como SMAM (Singulate Median Age of Marriage), que refiere a la edad promedio de la primera unión.

Los datos se desagregaron en función del sexo y a nivel cantonal. La evidencia empírica generada indica que la edad promedio de la unión para el total de la población costarricense pasó de 22.7 años en 1963 a 25.7 años en 2011. Las mujeres han retrasado en mayor medida su calendario (de 19.9 a 24.2 años) en comparación con los hombres (de 25.1 a 27.2 años). Asimismo, desde el año 1963 se ha acortado la diferencia de edad entre ambos sexos (de 5.2 en 1963 a 2.9 a la actualidad). Finalmente, se identificaron importantes variaciones en los patrones de distribución geográfica del indicador. Las zonas costeras y limítrofes tienden a presentar edades promedio menores a la unión en comparación con los cantones agrupados en la meseta central del país.

### I. Introducción

La edad de entrada en unión<sup>2</sup> tiene importantes repercusiones sobre la salud reproductiva y el estatus social de las personas, sobre todo en el caso de las mujeres. Por esta razón, continúa siendo un indicador útil del estatus femenino y del inicio de la maternidad en gran parte de los países en desarrollo. Cuando las personas se unen por encima de los 20 años, es más probable que haya tenido la oportunidad de desarrollarse independientemente de sus padres y hermanos, potencializando la construcción de una identidad más autónoma.

Asimismo, diversos estudios realizados, sobre todo en el ámbito de los países en desarrollo, muestran que entre el 50% y el 75% de todos los primeros nacimientos ocurren durante los dos años posteriores a la primera unión (Singh y Samara, 1996; Westoff et al., 1994). La maternidad a edades tempranas eleva los riesgos sobre la salud y las probabilidades de truncar el desarrollo femenino en otras áreas, tales como la educación formal, la capacitación laboral, experiencia profesional y el crecimiento personal.

Incluso, existe evidencia que sugiere que las uniones tempranas se relacionan a largo plazo con altas probabilidades de divorcio y separación, lo cual aumenta los porcentajes de madres solteras (Goldman, 1981; Singh y Wulf, 1990). Esto crea dificultades adicionales para estas mujeres, quienes generalmente deben asumir la crianza de sus hijos, con la ayuda de sus antiguas parejas o sin ella. De hecho, en las conferencias de El Cairo y Beijing se enfatizó sobre las consecuencias negativas de casarse a edades tempranas.

---

1/ Demógrafo y Sociólogo. Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Costa Rica (IIS-UCR). Correo: luisangel.lopez@ucr.ac.cr

2/ En este documento, el término "unión" abarca tanto las uniones consensuales como los matrimonios legales.

Aunque diversos organismos internacionales han recomendado programas y políticas para reducir las uniones precoces; como por ejemplo, aumentar la edad mínima legal a la unión; en definitiva, ninguna política implementada por el Estado ha mostrado ser verdaderamente eficaz. Por esta razón, la mayoría de estudios relacionados con el tema concuerda en que el medio más eficiente a través del cual el Estado puede influir sobre el calendario nupcial es fortaleciendo el estatus social de la mujer y las condiciones de vida en general de la población.

Uno de los factores más importantes que suele asociarse con las condiciones de vida y el calendario nupcial es la escolaridad. El nivel educativo no solo constituye el determinante más importante del mayor o menor grado de éxito en las estructuras ocupacionales de las sociedades occidentales contemporáneas (Bourdieu, 2005), sino que también influye sobre el comportamiento reproductivo de las personas jóvenes de distintas formas: 1) como fuente de conocimiento; 2) como vehículo para el desarrollo socioeconómico y; 3) mediante la transformación de actitudes (e.g. Castro y Juárez, 1995; Heaton y Forste, 1998; Singh y Samara, 1996).

Asimismo, otros factores que suelen reconocerse como asociados al calendario de la nupcialidad son el aumento de los niveles de urbanización y la participación femenina en los mercados laborales (Singh y Samara, 1996). Chowdhury (1994) señala que la educación y el empleo constituyen alternativas al matrimonio en sociedades no industrializadas. Cuando estas alternativas son más atractivas que la opción de casarse, es probable que las mujeres retrasen su entrada al matrimonio.

Por otra parte, la urbanización provee una mayor exposición a los medios de comunicación masiva y a valores que promueven el retraso del matrimonio o que ofrecen otras alternativas a la vida familiar. Las mujeres urbanas tienden a estar menos comprometidas en las redes de parentesco u otras formas de control social que limitan su comportamiento sexual (Singh y Samara, 1996).

En el caso latinoamericano, las investigaciones acerca de la nupcialidad son más bien escasas. La desatención de estos hechos sociales no es de extrañar, sobre todo si se consideran las inquietudes que guiaron gran parte del desarrollo de la demografía latinoamericana durante la segunda mitad del siglo XX. Esta desatención se relaciona mucho más con el estudio de la fecundidad y su papel en las altas tasas de crecimiento poblacional registradas durante las décadas de los cincuenta, sesenta y setenta. En este contexto, la nupcialidad se confinaba al papel de determinante próximo o variable intermedia de la fecundidad, de acuerdo con los enfoques teóricos predominantes en la época (Quilodrán, 2004).

Sin embargo, los intensos cambios económicos, políticos y sociales ocurridos durante el último cuarto de siglo han modificado el papel de las mujeres en sociedad y, consecuentemente, las pautas de formación familiar (Arriagada, 2002). Entre algunas de las transformaciones más significativas se encuentran: la aceleración de los procesos de transición demográfica, las altas tasas de participación femenina en los mercados de trabajo, y la incorporación masiva de las mujeres al sistema educativo formal. Estos cambios han generado un renovado interés hacia el tema de la nupcialidad como tal, más allá de su vínculo con la fecundidad.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las tendencias del calendario nupcial costarricense durante el período 1963-2011. Específicamente, se procura 1) estimar la edad de entrada en primera unión de la población costarricense para el período 1963-2011; 2) verificar la existencia de patrones regionales asociados al calendario nupcial costarricense para el 2011 y 3) Identificar posibles diferencias y similitudes entre el calendario nupcial de hombres y mujeres para el período 1963-2011.



## II. Metodología

Los datos utilizados en esta investigación proceden de las muestras de microdatos censales costarricenses correspondientes a las rondas 1963, 1973, 1984, 2000. Se trata de muestras armonizadas por el proyecto IPUMS-Internacional (Minnesota Population Center, 2011) puestas a disposición de la comunidad científica a través de su página web<sup>3</sup>.

Para el año 2011 se utilizó la base de datos completa facilitada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica (INEC). El período bajo estudio supone la consideración de dos contextos distintos. El primero es el de inicios de la década de los sesenta, caracterizado por la preminencia del modelo de proveedor masculino del hogar, altas tasas de fecundidad y amplias brechas de género asociadas con los mercados laborales y en el sistema educativo (sobre todo a nivel superior).

El segundo es el de 2011, caracterizado por el debilitamiento del modelo de proveedor masculino del hogar, una significativa reducción de las brechas de género asociadas con la participación femenina en los mercados laborales y el sistema educativo formal, y la finalización de los procesos de transición demográfica. Dado que el interés aquí radica en los patrones de formación de las uniones, se seleccionaron únicamente a las personas nacidas en Costa Rica que tenían entre 15 y 50 años de edad en el momento del censo. El total de casos analizados se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Distribución de la población costarricense de**  
**15 - 50 años de edad según ronda censal,**  
**1963 - 2011 (sin ponderar)**

Censo	Hombres	Mujeres	Total
1963*	16 911	17 451	34 362
1973*	41 298	42 221	83 519
1984*	59 647	60 288	119 935
2000*	93 087	94 317	187 404
2011**	1 045 491	1 093 644	2 139 135

\*Con base en muestras de microdatos censales, Proyecto IPUMS-International.

\*\*Censo completo facilitado por el INEC.

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de las encuestas retrospectivas o los datos de panel, los censos no proporcionan información acerca de la biografía marital de las personas. Los datos refieren únicamente a las características de los hombres y mujeres al momento del censo. En términos de los estudios de nupcialidad, esto significa que no disponemos de información acerca de la fecha y la edad que tenían las personas cuando entraron en su primera unión. De esta forma, el estudio del calendario nupcial a partir de la información censal implica la utilización de métodos indirectos.

En este sentido, el indicador más utilizado para calcular la edad de entrada en primera unión es la edad media al matrimonio (conocido en inglés como "Singulate Median Age of Marriage": SMAM); una medida sintética de nupcialidad propuesta por Hajnal (1953). Esta se obtiene a partir del cómputo

<sup>3</sup>/ Disponible en: <https://international.ipums.org/international/>

de las proporciones de soltería en cada grupo de edad. En este estudio, la SMAM se calculó utilizando edades simples, y bajo el supuesto de que ninguna unión ocurría antes de los 15 años. La fórmula utilizada se define en los siguientes términos.

$$SMAM = \frac{15 + (\sum_{x=15}^{50} S_x) - (50S_{50})}{1 - S_{50}},$$

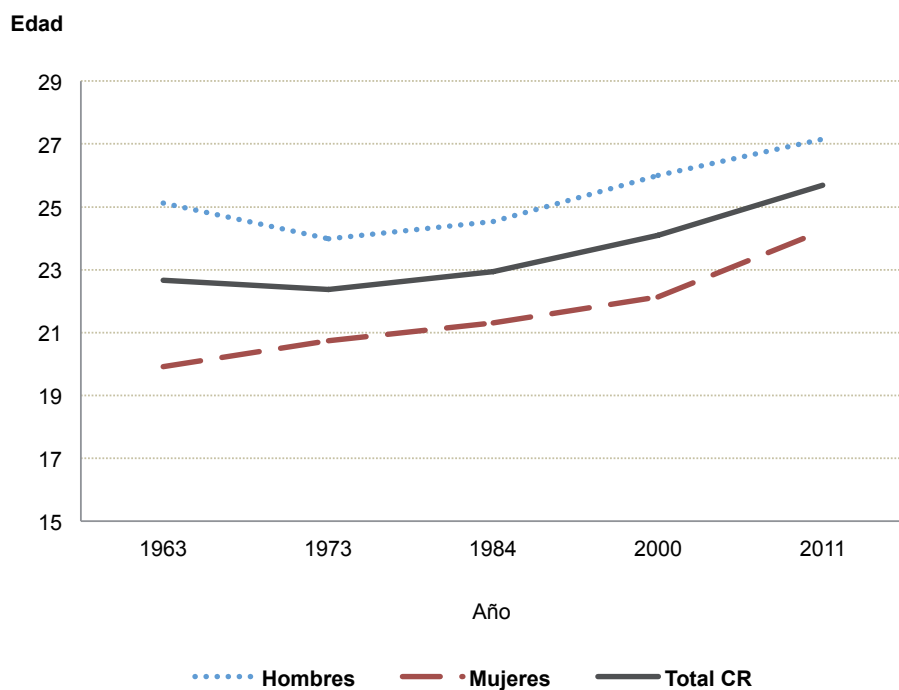
En donde  $S_x$  representa la proporción de personas que nunca ha estado en unión a la edad  $x$ . De hecho, el procedimiento puede considerarse como una forma de calcular el número promedio de años vividos en soltería por aquellas personas por debajo de los 50 años.

### III. Resultados

Luego de la aplicación del procedimiento descrito en el apartado anterior, se obtuvieron los valores que representan la edad promedio de entrada en primera unión, tanto a nivel nacional, como desagregados en función del sexo. Con esta información se construyó en gráfico 1, donde se muestra la tendencia histórica del calendario nupcial de hombres y mujeres desde 1963 hasta 2011.

#### Gráfico 1

#### Edad promedio de entrada en primera unión según sexo y año Costa Rica 1963 - 2011



Fuente: Elaboración propia con base en muestras censales (1963-2000) y el Censo Nacional de Población 2011.

Tal y como puede apreciarse, para el total de la población costarricense se observa una tendencia hacia la estabilidad del calendario durante los 20 años que comprenden el período 1963-1984. Dicha tendencia hacia la estabilidad, que se sitúa alrededor de los 22 años de edad, ha sido bien documentada para el caso de la región latinoamericana y, para el caso costarricense, concuerda con los valores obtenidos en otras investigaciones (e.g. Esteve et al., 2013; Fussell y Palloni, 2004; Zavala de Cosío, 1995). Dicha tendencia, junto con la persistencia de un sistema dual de nupcialidad, caracterizado por la coexistencia de las uniones formales e informales desde la era colonial, constituye uno de los rasgos que ha distinguido a los regímenes de nupcialidad latinoamericanos a nivel mundial (Castro, 2001; De Vos, 1998). Estos valores han ubicado históricamente a Costa Rica en una posición intermedia a nivel latinoamericano, entre la edad que suelen presentar los países del Cono Sur (Argentina, Chile, Uruguay) y el resto de países centroamericanos (López et al., 2011). Lamentablemente, el censo correspondiente a la década de los noventa no se realizó, razón por la cual se ignora exactamente hasta cuando persistió este patrón. Sin embargo, lo que sí puede asegurarse sobre la base de la información disponible, es que entre las décadas de los años 90 y 2000 se inicia un significativo incremento de la edad a la unión, el cual tiende a situar al total de la población costarricense en 25,7 años para el 2011. Asimismo, el gráfico también muestra el típico patrón diferenciado de conducta por sexo, el cual se caracteriza por el hecho de que los hombres poseen una edad de entrada en primera unión mayor en comparación con las mujeres.

## Cuadro 2

### Edad media a la primera unión (SMAM) según ronda censal, sexo y diferencia entre hombres y mujeres, 1963-2011

Censo	Hombres	Mujeres	Total Costa Rica	Diferencia
1963*	25,1	19,9	22,7	5,2
1973*	24,0	20,7	22,4	3,2
1984*	24,5	21,3	22,9	3,2
2000*	26,0	22,1	24,1	3,9
2011**	27,2	24,2	25,7	2,9

\*Con base en muestras de microdatos censales, Proyecto IPUMS-International.

\*\*Censo completo facilitado por el INEC.

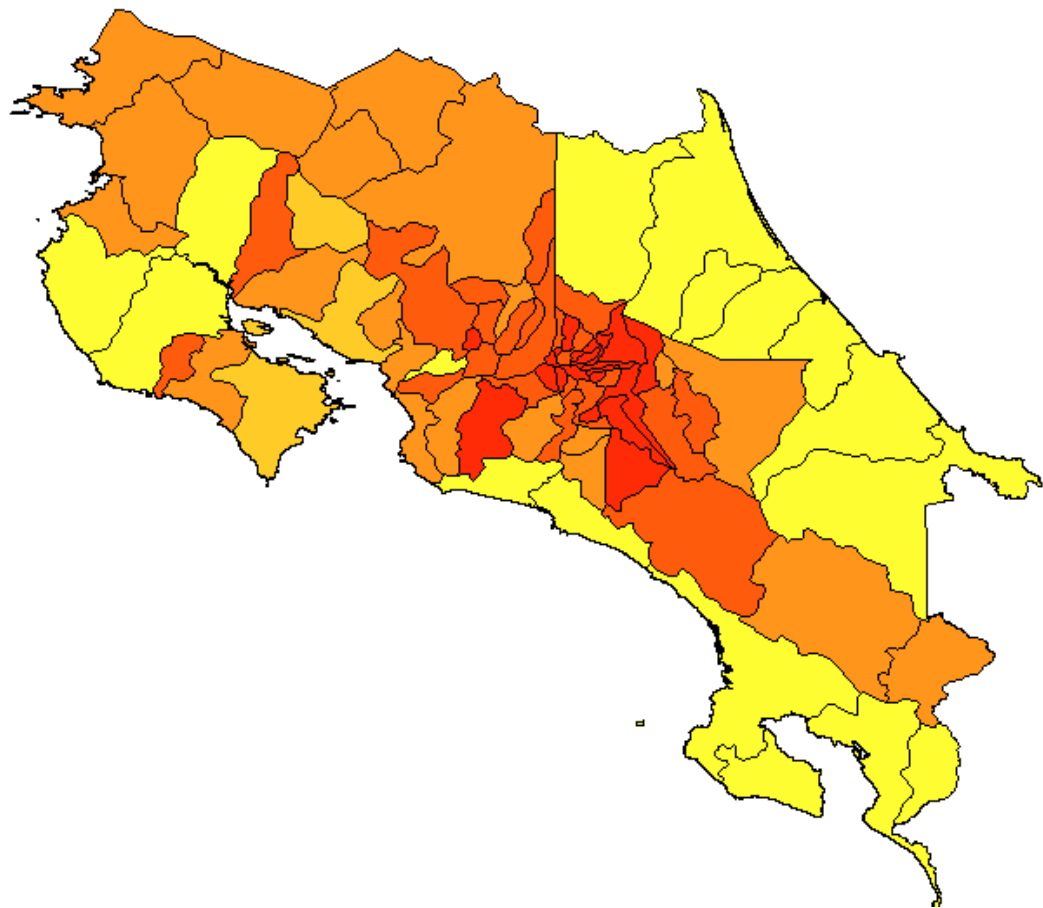
Fuente: Elaboración propia.

Las cifras referidas a los patrones de comportamiento diferencial por sexo pueden apreciarse con mayor claridad en el cuadro 2. Durante el período de tiempo estudiado, los hombres han retrasado su calendario nupcial en 2.1 años (de 25.1 a 27.2 años), mientras que el cambio ha sido más drástico en el caso de las mujeres: 4.3 años (de 19.9 a 24.2 años). En el cuadro también se presentan las diferencias entre la edad promedio de ambos sexos para cada uno de los años contemplados (última columna). Así, se demuestra que existe una tendencia constante hacia la reducción de la brecha entre ambos sexos. Mientras que para 1963 los hombres tendían a unirse 5.2 años más tarde que las mujeres, para el 2011 esta diferencia se había reducido a 2.9 años.

A pesar de que la información presentada hasta ahora ofrece un valioso recurso para develar las tendencias históricas del calendario nupcial costarricense, se sabe que los datos a nivel agregado por lo general suelen invisibilizar dinámicas de comportamiento propias de los distintos grupos sociales

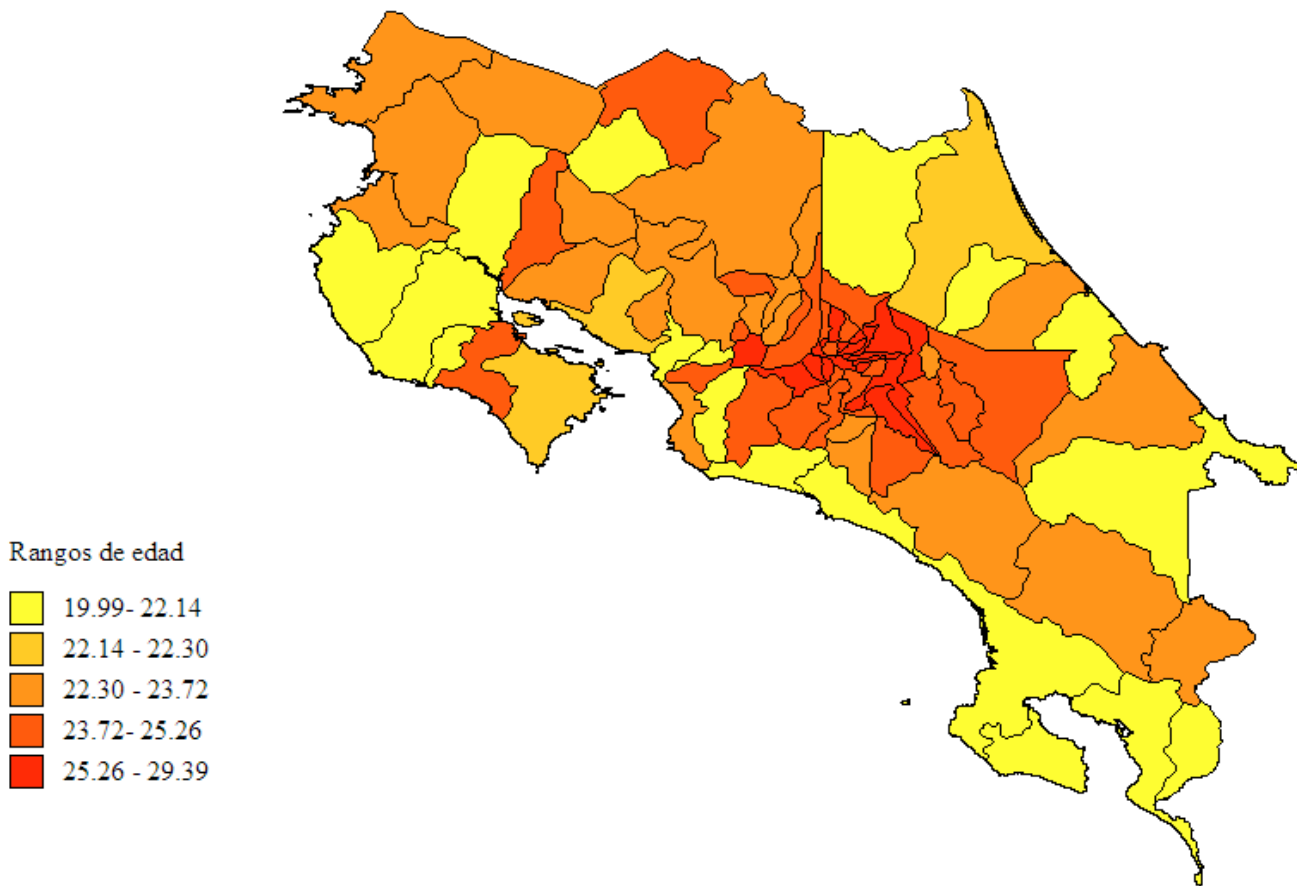
o regiones. El acceso a la base censal completa permitió estimar y georeferenciar los valores del indicador SMAM a nivel cantonal (mapas 1, 2 y 3).

Mapa 1. Edad media de entrada a la primera unión (SMAM). Distribución geográfica a nivel cantonal, Costa Rica, 2011



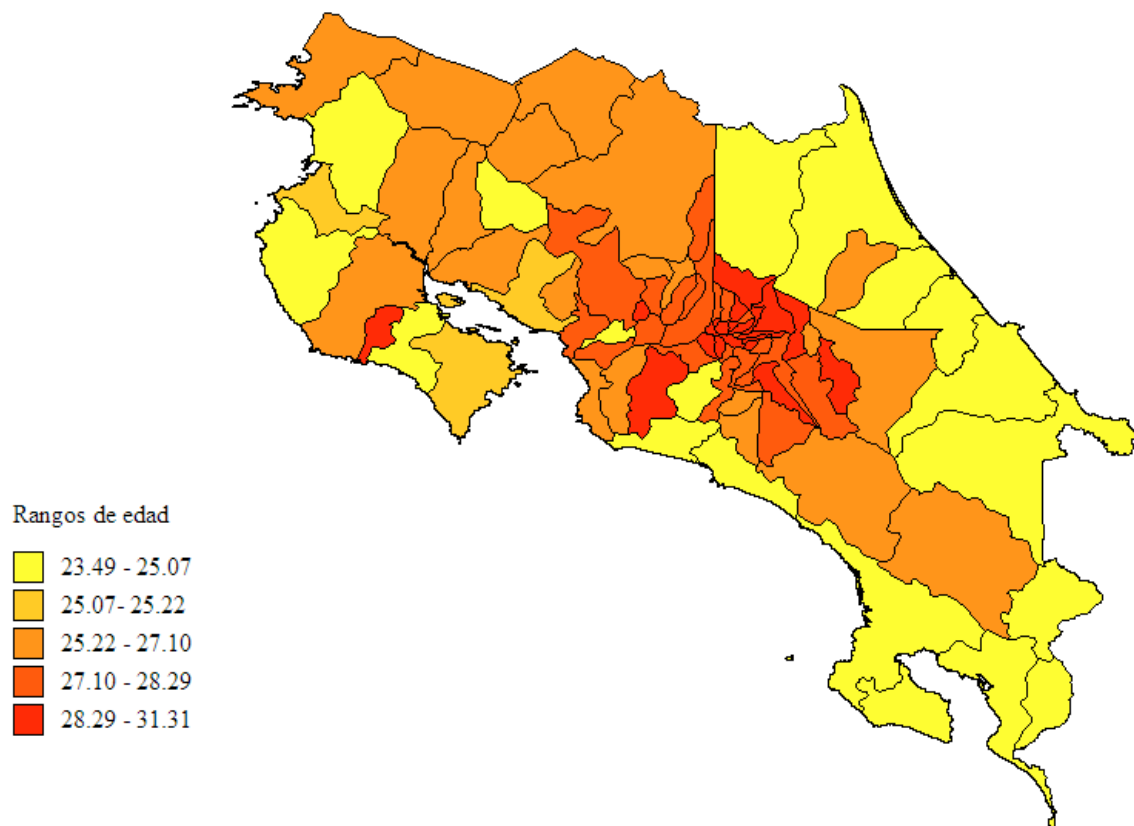
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo 2011. Instituto Nacional de Estadística y Censos(INEC).

Mapa 2. Edad media de entrada a la primera unión (SMAM) para las mujeres. Distribución geográfica a nivel cantonal, Costa Rica, 2011



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo 2011. Instituto Nacional de Estadística y Censos(INEC).

Mapa 3. Edad media de entrada a la primera unión (SMAM) para los hombres. Distribución geográfica a nivel cantonal, Costa Rica, 2011



Fuente: MIDEPLAN con información del Censo 2011 (INEC).

De esta forma, en el mapa 1 se presentan los valores para el total de la población, asociados con la edad promedio de entrada en primera unión para cada uno de los 81 cantones que conforman el territorio nacional. A nivel general, se aprecia que los cantones que poseen las edades promedio más bajas tienden a ubicarse en las zonas costeras del país (con una mayor uniformidad en la zona Atlántica), y en las zonas fronterizas. Los cantones con tonalidades más oscuras, que representan una edad a la unión más tardía, tienden a agruparse en la meseta central.

A nivel nacional, las edades varían entre los 22 años para el cantón de Osa, hasta los 30 años en el cantón de Montes de Oca, situación que probablemente obedece a la alta densidad de población universitaria que compone dicho cantón (el detalle de las estimaciones puede consultarse en el anexo de este documento). Específicamente, entre los 10 cantones con un calendario más tardío se encuentran: Montes de Oca (30.3), Curridabat (28.5), Santo Domingo (28.2), Belén (28.2), Escazú (28.1), Oreamuno (27.9), Tibás (27.8), San Pablo (27.5), Moravia (27.5) y Goicoechea (27.4). Entre los que poseen un calendario más temprano se ubican: Osa (22), Matina (22.3), Parrita (22.3), Corredores (22.4), Aguirre (22.5), Sarapiquí (22.7), Golfito (22.9), Talamanca (23.1), Siquirres (23.2) y Santa Cruz (23.3).

Los mapas 2 y 3 muestran respectivamente los valores cantonales para mujeres y hombres por separado. En términos generales, presentan un patrón de distribución territorial similar al anterior con respecto a los cantones que poseen una edad de entrada en unión más tardía. Es decir, las mujeres y

hombres pertenecientes a los cantones ubicados en la meseta central suelen unirse a edades mayores, con la excepción de Hojancha (29.1) en el caso de los varones. En relación con los cantones que poseen una edad más temprana a la unión, la situación prácticamente no varía con respecto al patrón a nivel nacional para los hombres.

Sin embargo, para las mujeres se aprecian algunas diferencias específicas pues dentro los 10 cantones con edades promedio más bajas destacan también Turrubares, Bagaces y Hojancha con alrededor de 21 años de edad. Vale la pena señalar que, por lo general, los cantones donde las mujeres suelen unirse a edades más tempranas (20-21 años) también son aquellos donde se presentan las mayores diferencias entre hombres y mujeres (ver anexo A1). Por ejemplo Hojancha (7,5 años), Bagaces (6,2 años), Turrubares (5.9 años) y Esparza (5.2 años).

#### IV. Conclusiones

El objetivo de este trabajo consistía en analizar las tendencias del calendario nupcial costarricense durante el período 1963-2011. Este período se caracteriza por fuertes procesos de transformación social, los cuales a su vez han modificado el papel de las mujeres en sociedad y las pautas de formación familiar (e.g. aceleración de los procesos de transición demográfica, aumento de la participación femenina en los mercados laborales y la incorporación masiva de las mujeres en los sistemas educativos formales).

Las distintas teorías formuladas hasta la fecha relacionan estos procesos de modernización social con importantes modificaciones en los patrones de formación de uniones (incluyendo la edad de entrada en primera unión), como resultado del aumento en los niveles de autonomía personal y un mayor control de las personas sobre su propia sexualidad.

Vista en perspectiva histórica, la evidencia empírica mostrada en este trabajo sugiere que los cambios a nivel social tienen su correlato en el significativo aumento de la edad de entrada en primera unión de hombres y mujeres durante este período. Las edades comprenden alrededor de 25 y 20 años en 1963 hasta los 27 y 24 años en 2011 respectivamente. Estos cambios han venido reflejándose con mayor intensidad entre las décadas de los años 90 y 2000.

Es de esperar que la lenta aunque progresiva disminución de las brechas de género durante este período, sobre todo en relación con los mercados laborales formales y el sistema educativo, haya impactado con mayor intensidad los patrones femeninos de conducta. Esta situación explicaría en parte el hecho de que sean las mujeres quienes hayan retrasado más su calendario nupcial en comparación con los varones. Por otra parte, el acortamiento de las diferencias entre la edad a la unión de hombres y mujeres, que disminuyó desde los 5 años en 1963 hasta prácticamente 3 años en 2011 podría también estar reflejando en alguna medida un paulatino proceso de convergencia entre los roles que hombres y mujeres vienen desempeñando en la esfera pública desde la década de los sesenta.

Sin embargo, los datos a nivel agregado ocultan importantes diferencias a nivel local. Situación que obedece al hecho de que los procesos de modernización social en el caso costarricense, al igual que sucede con el resto de América Latina, no han permeado por igual a los distintos estratos sociales y regiones que componen el país. Las estimaciones realizadas a nivel cantonal demuestran que los cantones donde las personas suelen unirse a edades más tempranas y donde existen mayores diferencias de edad entre hombres y mujeres, son a su vez aquellos que se encuentran más alejados de la meseta central y los polos de desarrollo económico (zonas costeras y limitrofes). Esto evidencia

una vez más la profunda asociación que existe entre las esferas de la producción y la reproducción social, de la cual la dinámica de la nupcialidad constituye un factor esencial.

## V. Anexo

### Anexo 1

#### A1. Estimado de la edad de entrada en primera unión según cantón y sexo. Costa Rica 2011

Cantón	Total CR	Hombres	Mujeres	Diferencia
San José	27,4	28,9	25,8	3,1
Escazú	28,2	29,0	27,5	1,5
Desamparados	26,3	27,6	25,1	2,6
Puriscal	26,8	28,7	24,9	3,8
Tarrazú	24,7	26,3	23,2	3,1
Aserrí	26,0	27,4	24,7	2,7
Mora	26,6	28,1	25,3	2,9
Goicoechea	27,5	28,4	26,5	1,9
Santa Ana	27,4	29,0	25,9	3,1
Alajuelita	26,2	27,6	24,9	2,7
Vásquez de Coronado	27,4	28,9	25,7	3,2
Acosta	24,6	24,6	24,4	0,3
Tibás	27,9	28,2	27,5	0,7
Moravia	27,6	29,0	26,3	2,7
Montes de Oca	30,3	31,3	29,4	1,9
Turrubares	23,9	26,4	20,6	5,9
Dota	27,0	28,3	24,9	3,3
Curridabat	28,5	29,7	27,4	2,2
Pérez Zeledón	25,3	26,8	23,7	3,1
León Cortes	24,9	26,8	22,7	4,2
Alajuela	25,9	27,2	24,6	2,6
San Ramón	25,7	27,6	23,6	4,0
Grecia	25,7	27,7	23,7	4,0
San Mateo	23,5	24,9	22,1	2,8
Atenas	26,7	27,9	25,6	2,3
Naranjo	25,7	27,9	23,2	4,7
Palmares	27,0	28,7	25,2	3,5
Poás	26,4	28,0	24,7	3,3
Orotina	25,8	27,1	24,4	2,7
San Carlos	24,6	25,9	23,3	2,6
Zarcero	25,1	26,4	23,8	2,6
Valverde Vega	24,9	26,8	22,8	4,1
Upala	23,8	25,3	22,4	2,9
Los Chiles	24,6	25,5	23,7	1,8
Guatuso	24,2	26,2	22,0	4,2
Carrillo	26,8	28,1	25,5	2,5
Paraíso	26,7	28,2	25,2	3,0
La Unión	26,3	27,6	25,2	2,4
Jiménez	26,7	28,7	24,5	4,1
Turrialba	25,1	26,4	23,8	2,7
Alvarado	24,8	25,9	23,6	2,3

Continúa...



## Continuación Anexo 1

Cantón	Total CR	Hombres	Mujeres	Diferencia
Oreamuno	28,0	29,5	26,6	3,0
El Guarco	27,2	28,6	25,8	2,8
Heredia	26,3	28,3	24,3	4,0
Barva	26,8	28,0	25,7	2,2
Santo Domingo	28,2	28,6	27,7	0,9
Santa Bárbara	25,9	27,2	24,6	2,6
San Rafael	26,8	28,9	24,7	4,2
San Isidro	27,1	28,2	25,9	2,3
Belén	28,2	29,6	26,8	2,8
Flores	26,8	28,4	25,3	3,2
San Pablo	27,6	29,3	25,9	3,4
Sarapiquí	22,7	24,2	21,2	3,0
Liberia	24,0	24,6	23,4	1,1
Nicoya	23,6	25,5	21,7	3,8
Santa Cruz	23,4	25,0	21,7	3,3
Bagaces	23,4	26,4	20,2	6,2
Cañas	24,2	25,1	23,4	1,7
Cartago	25,3	26,7	23,9	2,8
Abangares	24,7	26,6	22,7	3,9
Tilarán	23,6	24,4	22,8	1,6
Nandayure	24,6	24,5	25,1	-0,6
La Cruz	24,8	26,2	23,3	2,9
Hojancha	25,7	29,1	21,7	7,5
Puntarenas	23,7	25,2	22,2	3,0
Esparza	24,6	27,2	21,9	5,2
Buenos Aires	24,5	26,3	22,8	3,5
Montes de Oro	24,0	25,8	22,3	3,5
Osa	22,0	23,8	20,3	3,5
Aguirre	22,5	23,7	21,4	2,3
Golfito	23,0	24,4	21,6	2,7
Coto Brus	24,0	25,1	23,1	2,0
Parrita	22,4	23,5	21,4	2,1
Corredores	22,4	24,5	20,3	4,2
Garabito	24,0	25,8	22,4	3,4
Limón	23,6	24,9	22,4	2,5
Pococí	23,5	25,0	22,1	2,8
Siquirres	23,2	24,1	22,6	1,5
Talamanca	23,1	24,4	21,8	2,6
Matina	22,3	24,6	20,0	4,6
Guácimo	23,5	25,2	21,7	3,5

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población 2011.

## VI. Bibliografía

Arriagada, I. (2002). Cambios y Desigualdad en las Familias Latinoamericanas. *Revista de la CEPAL*(77), 143-161.

Bourdieu, P. (2005). *Capital Cultural, Escuela y Espacio Social* (6° ed.). México, D.F.: Siglo XXI.

Castro, T. (2001). Matrimonios sin Papeles en Centroamérica: Persistencia de un Sistema Dual de Nupcialidad. En Rosero Bixby, L. (Ed.), *Población del Istmo 2000: Familia, Migración, Violencia y Medio Ambiente* (pp. 42-65). San José, Costa Rica: Centro Centroamericano de Población.

Castro, T., y Juárez, F. (1995). The Impact of Women's Education on Fertility In Latin America: Searching for Explanations. *International Family Planning Perspectives*, 21(2), 52-80.

Chowdhury, F. I., y Trovato, F. (1994). The role and status of women and the timing of marriage in five Asian countries. *Journal of Comparative Family Studies*, 25(2), 143-157.

De Vos, S. (1998). Nuptiality in Latin America, *Working Paper 98-21*. Wisconsin, Madison: Center for Demography and Ecology.

Esteve, A., López Ruiz, L., y Spijker, J. (2013). Disentangling how educational expansion did not increase women's age at union formation in Latin America from 1970 to 2000. *Demographic Research*, 28(3), 63-76.

Fussell, E., y Palloni, A. (2004). Persistent Marriage Regimes in Changing Times. *Journal of Marriage and the Family*, 66(5), 1201-1213.

Goldman, N. (1981). Dissolution of First Unions in Colombia, Panamá and Peru. *Demography*, 18(4), 659-680.

Hajnal, J. (1953). Age at Marriage and Proportions Marrying. *Population Studies*, 7(2), 111-136.

Heaton, T. B., y Forste, R. (1998). Education as policy: The impact of education on marriage, contraception, and fertility in Colombia, Peru, and Bolivia. *Social Biology*, 45(3-4), 194-213.

López, L., Spijker, J., y Esteve, A. (2011). Edad de entrada en unión y expansión educativa América Latina, 1970-2000. En Binstock, G. y Melo, J. (Eds.), *Nupcialidad y familia en la América Latina actual* (pp. 91-121). Santiago de Chile: Asociación Latinoamericana de Población.

Minnesota Population Center. (2011). *Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 5.0 (Machine-readable database)*. Minneapolis: University of Minnesota.

Quilodrán, J. (2004). Formación y Descendencia de las Parejas Conyugales. En Lozano Ascencio, F. (Ed.), *El Amanecer del Siglo y la Población Mexicana* (pp. 285-296). México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM).

Singh, S., y Samara, R. (1996). Early Marriage Among Women in Developing Countries. *International Family Planning Perspectives*, 22(4), 148-157.

Singh, S., y Wulf, D. (1990). *Today's Adolescents, Tomorrow's Parents: A Portrait of the Americas*. New York: AGI.

Westoff, C. F., Blanc, A. K., y Nyblande, L. (1994) Marriage and Entry into Parenthood. *Comparative Studies*. Maryland: Macro International Inc.

Zavala de Cosío, M. E. (1995). Dos Modelos de Transición Demográfica en América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 4(6), 29-47.

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Educación



**Isabel Román & Dagoberto Murillo |**

Zonas de inclusión y exclusión educativa en Costa Rica 2011.

**Juan Diego Trejos & María Inés Sáenz |**

Brechas distritales formación capital humano básico 2000 – 2011.

**Antonella Mazzei |**

Caracterización de la población “Nini”: Ni estudia, ni trabaja.

**Anabelle Ulate, Gabriel Madrigal & Esteban Jiménez |**

Conocimiento, destrezas y creatividad: los beneficios de la concentración urbana.

## Zonas de inclusión y exclusión educativa en Costa Rica, 2011

Isabel Román Vega<sup>1</sup>

Dagoberto Murillo Delgado<sup>2</sup>

### Resumen:

Este estudio realiza una aproximación al tema de distribución espacial de las desigualdades educativas, trata de identificar y distinguir zonas geográficas con grados diversos de inclusión o exclusión, según datos del Censo 2011 para Costa Rica. Se utilizan medidas de auto-correlación espacial como la I de Moran y los indicadores locales de asociación espacial (LISA, Local Indicators of Spatial Association) con el fin de analizar las relaciones espaciales existentes a nivel distrital para variables relevantes como asistencia a la educación, logro educativo y clima educativo del hogar. Entre los principales hallazgos encontrados destacan los siguientes:

- Persisten conglomerados de baja asistencia, pese a que más de un 77% de los distritos no presentan una asociación espacial significativa con los distritos vecinos en esta variable.
- Hay una alta auto-correlación espacial positiva en la variable porcentaje de hogares con clima educativo bajo (I Moran: 0,66), lo cual evidencia que esta variable no se distribuye aleatoriamente en el espacio.
- Se identifican dos importantes conglomerados espaciales: las zonas de inclusión, conglomerados con bajos porcentajes de hogares con clima educativo bajo y que agrupan al 34,7% de la población del país; en su mayoría urbana, y las zonas de exclusión educativa, conformada principalmente por distritos de las regiones Huetar Norte, Atlántica y Brunca. Este conglomerado agrupa un 15,6% de la población y hay una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo.
- Se identifican brechas en temas de asistencia, recursos de apoyo educativo y logro al interior de estas zonas. Brechas que persisten en contextos de alta incidencia de hogares con clima educativo bajo.
- Existe una correlación espacial negativa entre el logro de completar secundaria en la población de 18 a 21 años y la incidencia de hogares con clima educativo alto. Distritos con bajo logro se encuentran asociados espacialmente con distritos que tienen una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo.

Los hallazgos de este estudio son relevantes para la política educativa en la medida que plantean la necesidad de avanzar en el diseño de estrategias de atención, diferenciadas a nivel local que permitan priorizar y focalizar recursos hacia las zonas de mayor exclusión y mejorar en ellas la oferta y la calidad de los servicios educativos.

---

1/ Master en Sociología del Programa de Maestría Centroamericana de Sociología de la Universidad de Costa Rica. Investigadora del Programa Estado de la Nación. [isabelroman@estadonacion.or.cr](mailto:isabelroman@estadonacion.or.cr)

2/ Licenciado en Economía de la Universidad de Costa Rica. Investigador del Programa Estado de la Nación. [dmurillo@estadonacion.or.cr](mailto:dmurillo@estadonacion.or.cr)

## I. Introducción

Este estudio analiza la distribución espacial de las desigualdades educativas en Costa Rica, identificando zonas de inclusión y exclusión educativa a lo interno del territorio, a la luz del Censo del 2011. Se utilizan medidas de auto-correlación espacial con el fin de analizar las relaciones espaciales existentes, a nivel distrital para variables relevantes como: asistencia a la educación, logro y clima educativo del hogar.

Se busca responder a las siguientes preguntas principales: ¿Existe o no auto correlación espacial en la distribución espacial de hogares con clima educativo bajo? ¿Dónde se ubican las zonas más segregadas? ¿Qué características presentan? ¿Existen conglomerados espaciales de bajo logro educativo? Se calcula la I de Moran global y los indicadores locales de asociación espacial (LISA, Local Indicators of Spatial Association), método que permite capturar el grado de asociación espacial y la heterogeneidad que resulta del aporte de cada distrito al indicador global, lo cual permite identificar distintos tipos de agrupamientos o conglomerados espaciales.

El estudio es permite una aproximación al tema de las desigualdades en el acceso a la educación, en un momento en que el país afronta el desafío de universalizar la secundaria, especialmente el ciclo de educación diversificada donde la cobertura apenas alcanza a un 46%, según los registros administrativos del Ministerio de Educación. Para lograr el 100% es fundamental que todos los adolescentes tengan acceso y logren completar dicho ciclo, independientemente de sus condiciones sociales de origen y la zona en la que vivan.

Se privilegia el abordaje del tema desde el enfoque territorial no solo para aprovechar las ventajas que ofrece la disponibilidad de datos censales, sino también porque son pocos los estudios que a nivel nacional han realizado aproximaciones espaciales en el tema de educación a excepción de Trejos y Méndez (2004) o González (2004), utilizando precisamente la información censal del 2000. El enfoque territorial permite, asimismo, reconocer el acceso a la educación como un proceso altamente heterogéneo, debido a la existencia de una multiplicidad de situaciones y procesos sociales que tienen lugar en distintos entornos físicos y geográficos del territorio nacional y que condicionan dicho acceso y generan zonas de mayor acceso y otras en las que persisten rezagos importantes.

Además del enfoque territorial, la investigación privilegia también variables de análisis como “clima educativo del hogar”, indicador formulado por la Comisión Económica de América Latina (CEPAL) en 1994 como referente del capital cultural de los hogares que de gran impacto en el desempeño y logro educativo de los niños (as) y adolescentes. En América Latina, estudios recientes sobre desigualdades educativas, los cuales consideran el clima educativo del hogar, han sido desarrollados por el Sistema de Información de Tendencias educativas en América Latina (SITEAL-UNESCO), y ha sido definida como el promedio de años de escolaridad alcanzado por los miembros de 18 años y más del hogar. Esta variable es utilizada como diferencial de ingresos debido a su alto valor discriminante.

El aporte más relevante que realiza la presente investigación es identificar con claridad la localización geográfica de lo que se denomina, por un lado, “Zonas inclusión” entendidas como espacios geográficos con un bajo porcentaje de hogares con clima educativo bajo, rodeados homogéneamente de otros en la misma condición (zonas bajo-bajo); con mejores oportunidades de acceso y logro. Por otro lado, “Zonas de exclusión” en alusión a espacios geográficos con alto porcentaje de hogares con clima educativo bajo, rodeados de otras áreas con un alto valor en esta variable y donde las oportunidades de acceso y logro son menores. Estos resultados y otros diferenciales en materia de logro educativo, son de particular importancia para el Estado costarricense, con el fin de promover estrategias de

atención, diferenciadas por zonas. Esto para estudiar los factores que inciden en la conformación de brechas e impiden a los habitantes del país acceder de forma equitativa a una educación de calidad.

## II. Metodología

Para este trabajo es importante entender el concepto de autocorrelación espacial, el cual de acuerdo con Getis (2010) fue creado en la Universidad de Washington a finales de la década de los 50, por Michael F. Dacey. El concepto de auto correlación espacial tiene como punto de partida la literatura desarrollada sobre el principio de proximidad, el cual se sintetiza posteriormente, en la primera Ley de Tobler, según la cual “todo está relacionado con todo lo demás, pero las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas distantes” (Tobler, 1970).

No será hasta 1969 con el trabajo de Cliff y Ord, que el concepto de autocorrelación espacial se desarrolla en un marco estadístico. Ambos autores encuentran que “la presencia de una cualidad en una región o país hace que su aparición en las unidades vecinas sea más probable” (Cliff y Ord, 1969). En esta línea una variable se encontrará espacialmente auto-correlacionada cuando los valores observados en un territorio geográfico se relaciona con los valores observados en las unidades vecinas, tal que se produce una contigüidad geográfica en la variable.

Además, Martori y otros (2008) señalan que el análisis de la autocorrelación espacial permite comprobar el cumplimiento de la hipótesis de aleatoriedad en la distribución de una variable o si por el contrario existe una asociación significativa de valores similares o no similares entre zonas vecinas. No obstante, la existencia de autocorrelación espacial no implica necesariamente una relación de causalidad. **El coeficiente I de Morán**

Una de las estadísticas más utilizadas para analizar la autocorrelación espacial es el coeficiente I de Morán<sup>3</sup>, el cual ofrece una medida resumen de la intensidad de la autocorrelación de los agregaciones geográficas consideradas. Este coeficiente varía en el intervalo de -1 a 1, cuando la autocorrelación es positiva valores similares de una variable tienden a concentrarse en el espacio, caso contrario, existe autocorrelación negativa cuando las unidades geográficas de observación tienden a estar rodeadas de valores opuestos estadísticamente significativos (Góngora, 2007); lo que se denomina como dispersión. Cuando el coeficiente es 0 la variable seleccionada para el análisis espacial se presenta en forma aleatoria.

Adicional al coeficiente I de Moran, se utilizan los indicadores locales de asociación espacial (LISA, por sus siglas en inglés). Estos permiten descomponer indicadores globales como la I de Moran, según la contribución de cada observación individual (Anselin, 1995). La ventaja de este tipo de indicadores radica en la posibilidad de identificar un conjunto de conglomerados espaciales que permitan identificar zonas calientes (hot spot); entendidas como conglomerados con valores extremos de la variable (altos y bajos), cuadrantes I y III de la figura 1. Es decir, permite abordar el tema de la heterogeneidad espacial (Itzcovich, 2011)

---

<sup>3/</sup> Es un coeficiente de correlación de Pearson cuya diferencia es que la asociación de valores en el conjunto de datos está determinada por una matriz de contigüidad espacial. Existen otras medidas como la C de Geary.

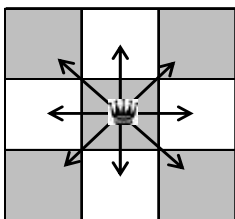
Figura 1. Diagrama de Morán



Fuente: Román y Murillo, 2013.

Este estudio analiza la auto-correlación espacial local con dos herramientas el diagrama de dispersión de Moran (I de Moran global) y los Indicadores Locales de Auto-correlación Espacial. Para dichos cálculos se construyó una matriz de ponderación espacial, utilizando el criterio Reina (Queen), es decir, además de tomar en cuenta la existencia de fronteras comunes se contemplan los vértices, todo bajo un primer orden de contigüidad.

Figura 2. Criterio Reina en la construcción de matrices de ponderación espacial



Fuente: Román y Murillo, 2013.

Las variables analizadas a nivel espacial son las siguientes: asistencia, logro y clima educativo del hogar. Para el cálculo de estas variables se utilizó información del censo 2000 y 2011 del INEC. En el primer caso, se refiere a la población de 6-11 años y de 12-17 años que asisten a la educación formal. En segundo caso, variable logro alude al porcentaje de niños y niñas que finalizaron la educación primaria en el rango de edad de 13-16 años y los adolescentes que culminaron la secundaria en el rango de edad de 18-21 años.

Finalmente, la variable clima educativo del hogar se define como los años de educación promedio de los miembros de 18 años y más dentro del hogar, excluyendo los rentistas y el personal de servicio doméstico. A partir de esta variable los hogares se clasifican en tres tipos:

- **Hogares con clima educativo bajo:** aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros con 18 y más años residentes en el hogar es inferior o igual a seis años.
- **Hogares con clima educativo medio:** aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros con 18 y más años residentes en el hogar es de entre seis y doce años.
- **Hogares con clima educativo alto:** aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros con 18 y más años residentes en el hogar es superior a doce años.

La construcción de las matrices de ponderación espacial, así como el cálculo de la I de Morán fueron realizados utilizando el software libre Geoda. Esta herramienta proporciona un número de procedimientos exploratorios que permiten obtener información acerca de los patrones espaciales, entre ellos los de autocorrelación espacial y su respectiva representación a través de mapas. Para los estadísticos calculados se utilizó un  $p < 0,05$  y 499 permutaciones para estimar las agrupaciones espaciales.

### III. Resultados

#### 3.1. Acceso a la educación: logros y desigualdades espaciales

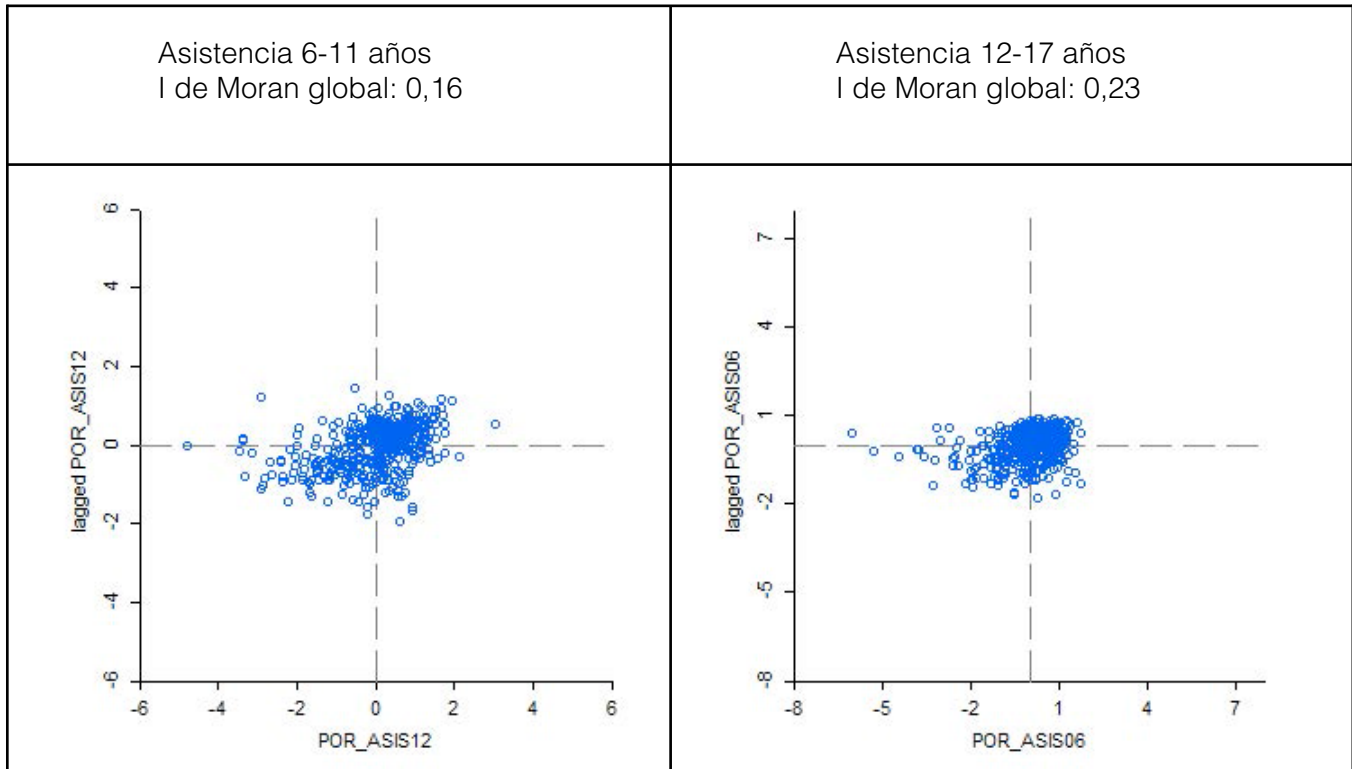
La igualdad de oportunidades en materia de educación figura entre las principales aspiraciones nacionales que han moldeado el desarrollo histórico de la sociedad costarricense. En materia de acceso a la educación el país tiene logros históricos relevantes, pero también desafíos pendientes. Los logros se concentran fundamentalmente en primaria donde la cobertura se ha ubicado por encima del 90%. Para el 2011 la asistencia a la educación regular en el grupo de 6 a 11 años, según el Censo fue de 94,3%.

En el caso de la población de 12 a 17 años la asistencia a la educación regular pasó de 72,1% en 2000 a 78,4% en 2011. Este es un avance importante, pero insuficiente frente a la aspiración nacional de universalizar la educación general básica y el Ciclo Diversificado. Para ese año, se encuentran diferencias de más de 15 puntos porcentuales entre los distritos del país ubicados en los deciles con menor y mayor porcentaje de asistencia. En el primer decil los niveles de asistencia son menores a un 66,9%. Mientras que en el décimo decil los niveles de asistencia son mayores a un 82,5%.

Estos resultados, aunque relevantes, no permiten conocer el grado de asociación espacial en la variable ni el patrón de ubicación espacial de esos distritos. Al calcular la I de Moran global en 2011, para los grupos de 6 a 11 años y 12 a 17 años, se encuentra una correlación espacial positiva muy baja y baja, respectivamente (Gráfico 1). Los Indicadores de Asociación Espacial Locales evidencian que en más de un 77% de los distritos, para ambos grupos de edad, no había asociaciones espaciales significativas entre los valores de la variable asistencia con los valores de dicha variable en las unidades espaciales vecinas.



Gráfico 1 I de Moran global para la asistencia a la educación regular a nivel de distritos, según grupos de edad.

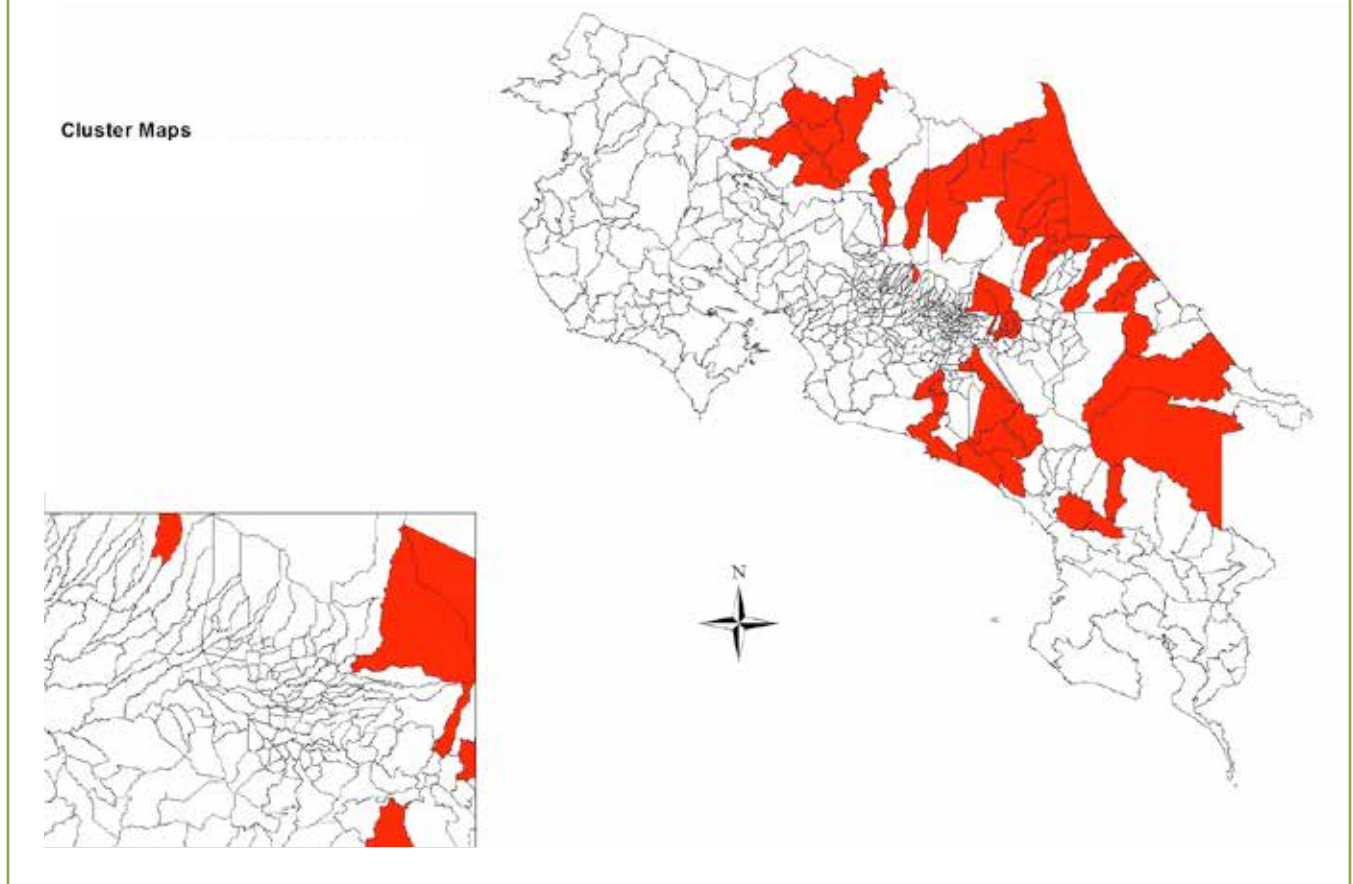


Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

### Persisten conglomerados con bajos niveles de asistencia

Pese a que el coeficiente I de Morán global apunta a una baja autocorrelación espacial en las variables de asistencia a la educación formal, los indicadores locales de asociación espacial (LISA) permiten identificar conglomerados con distritos que tienen valores bajos en dichas variables. En el mapa 1 se muestran la ubicación espacial de aquellos distritos que están dentro del conglomerado de baja asistencia para el grupo de edad de 12 a 17 años; donde en promedio un 30% de los jóvenes en esas edades no asisten a la educación regular.

Mapa 1. Conglomerados de distritos con baja asistencia para la población de 12 a 17 años.



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

Dentro de los distritos que forman parte tanto del conglomerado de baja asistencia para el grupo de 6 a 11 como de 12 a 17 años están: San Carlos de Tarrazú; Monterrey y Pocosal de San Carlos; El Amparo y San Jorge en los Chiles; San Rafael de Guatuso, Brunca de Buenos Aires, Valle la Estrella de Limón, Colorado de Pococí, Telire de Talamanca y Matina del cantón de mismo nombre. Este hecho demuestra la persistencia de “núcleos duros” con problemas de asistencia a la educación, tanto a nivel de primaria como secundaria, para los cuales se requieren medidas por parte del Ministerio de Educación que mejoren no solo la asistencia, sino la retención de estudiantes.

### 3.2. *Clima educativo del hogar un factor clave que incide en la permanencia y el logro educativo*

Para atender los desafíos pendientes en materia de cobertura, el país requiere profundizar en el estudio de los factores que inciden en el acceso y permanencia de los estudiantes en el sistema educativo, hasta que estos alcancen culminar la secundaria. Estudios internacionales muestran que un 50% del logro educativo de los estudiantes se explica por factores asociados a variables claves como clima educativo del hogar (CEPAL, 1994). Variable que también explica de forma importante la desigualdad en el logro de primaria y secundaria en el país (Trejos, 2010).

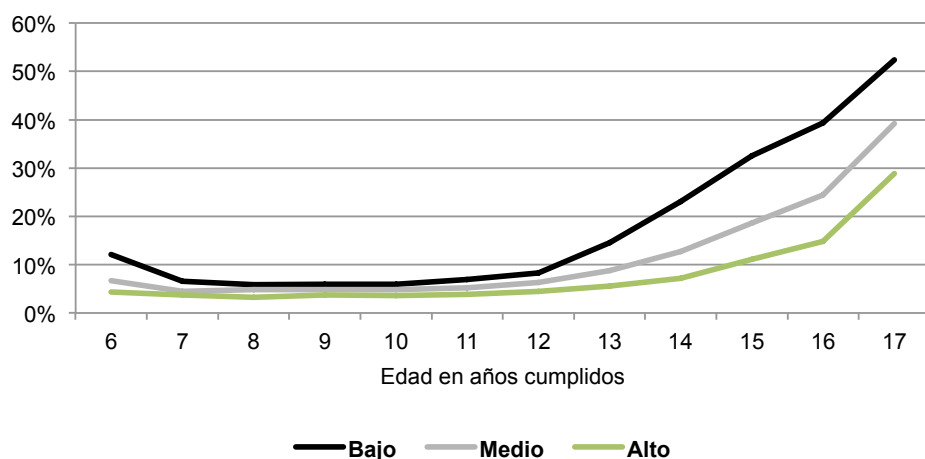
En Costa Rica el porcentaje de hogares con clima educativo bajo, es decir, aquellos en los cuales los años de escolaridad promedio de los miembros de 18 años y más es menor o igual a 6 años, pasó

de 45,0% en 2000 a un 33,2% en 2011. La población de 6 a 17 años que vive en hogares con estas características educativas era 332.678, lo cual equivale a un 36,7% de la población en ese grupo de edad. Esto evidencia la necesidad de que el sistema educativo responda como un nivelador de oportunidades para estos niños y jóvenes, y no como un reproductor de desigualdades.

Aunque los niveles de inasistencia a la educación regular crecen a partir de los 12 años, lo hace a ritmos distintos, según sea el clima educativo del hogar. Esta situación ha generado importantes brechas entre aquellos niños y jóvenes que viven en hogares con clima educativo bajo y aquellos que pertenecen a hogares con climas educativos altos, donde la diferencia asciende a más de 20 puntos porcentuales cuando las edades se encuentran entre 15 y 17 años (Gráfico 2).

### Gráfico 2

#### Inasistencia a la educación regular, por edades simples según clima educativo del hogar. (Cifras relativas)



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

### 3.3. Alta correlación espacial en hogares con clima educativo bajo

Los hogares, según clima educativo, muestran agrupaciones importantes en el territorio nacional. En los años 2000 y 2011, se encuentra una alta correlación espacial positiva en la variable porcentaje de hogares con clima educativo bajo<sup>4</sup>; el coeficiente I de Morán global fue 0,68 y 0,66 respectivamente, es decir, se rechaza la hipótesis nula de que esta variable se distribuye aleatoriamente a través del territorio. Por el contrario, se puede afirmar que los valores similares de dicha variable tienden a agruparse en el espacio.

Al descomponer el I de Morán, utilizando el método de indicadores locales de asociación espacial se encuentran agrupaciones importantes: un 21,2% de los distritos en 2011 se agrupan en el conglomerado alto-alto (rojo en el Mapa 2). Es decir, son distritos con una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo, rodeados de otros con altos porcentajes de hogares con clima educativo bajo.

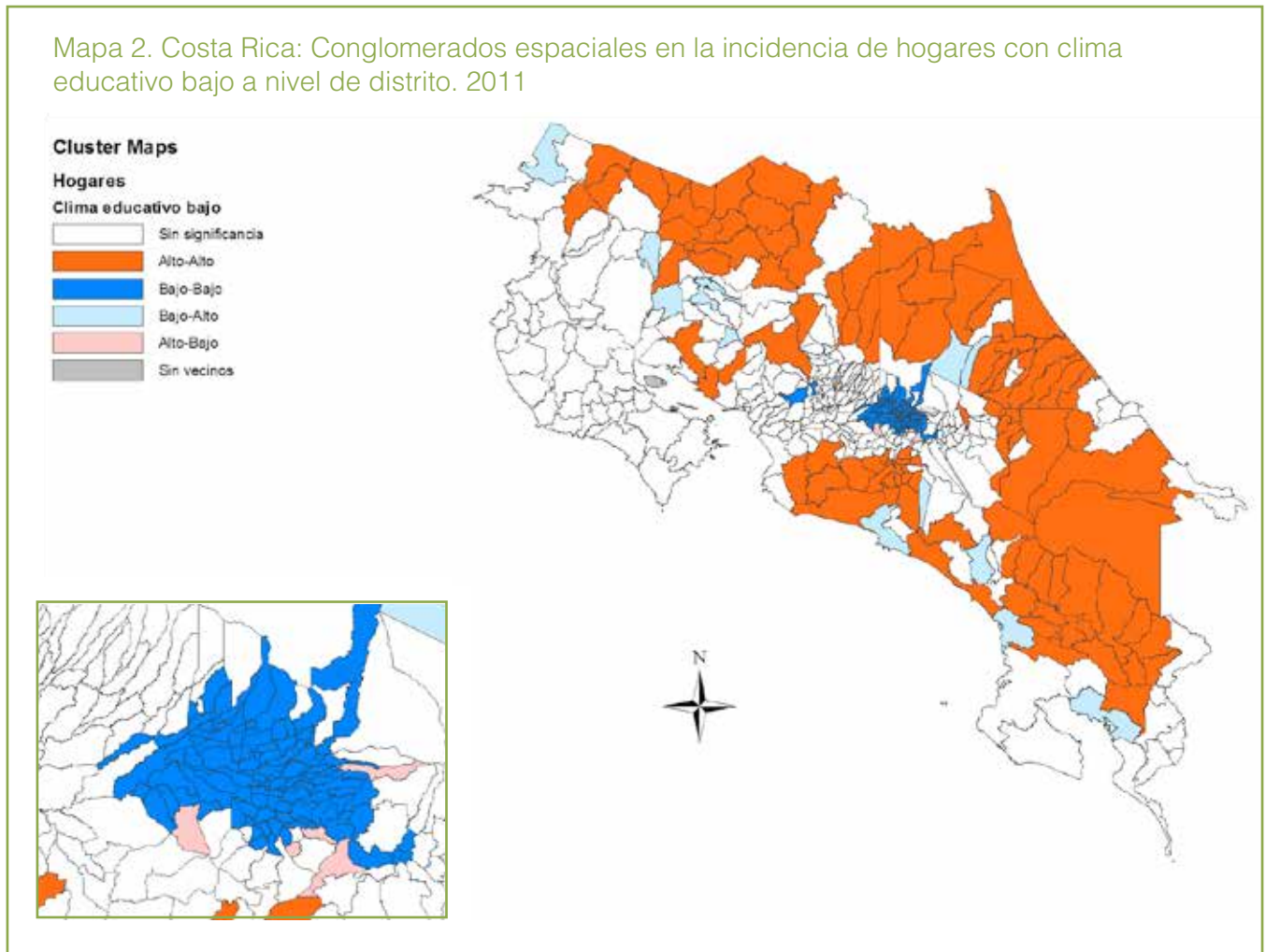
Por otro lado, un 22,2% se conglomeran como zonas bajo-bajo, en este caso, distritos con bajos valores de la variable, rodeados de otros distritos con bajos porcentajes de hogares con clima educativo

4/ En el apartado de Anexo se incluye un mapa con el porcentaje de hogares con clima educativo bajo según distritos.

bajos. Los espacios en blanco, son aquellos donde no hay una asociación espacial significativa, y en los cuales se presenta una mayor heterogeneidad en la distribución espacial de la variable.

Para Itzcovich (2011) aquellos espacios donde existe una mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo (la cual se articula con otros tipos de exclusiones sociales) y la distancia con respecto a los otros conglomerados espaciales permite pensar en el conglomerado alto-alto como espacios de segregación<sup>5</sup> o exclusión; y en el conglomerado bajo-bajo como espacios de inclusión.

Mapa 2. Costa Rica: Conglomerados espaciales en la incidencia de hogares con clima educativo bajo a nivel de distrito. 2011



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

<sup>5</sup> Se entiende por segregación una distribución desigual de los grupos en el espacio en la cual determinados sectores, homogéneamente concentrados, ven reducidas sus posibilidades de acceso a recursos (Itzcovich, 2011).

Resulta claro que los espacios de inclusión educativa en 2011 representan una menor extensión geográfica que los espacios de exclusión (Mapa 2), en estos últimos un 64% de los distritos están distribuidos en las regiones Huetar Norte, Huetar Atlántica y Brunca. Cantones como Buenos Aires, Guácimo, Guatuso, Los Chiles, Parrita<sup>6</sup>, Sarapiquí y Tarrazú están inmersos por completo en este conglomerado. Además, hay una presencia importante de los cantones: Upala, León Cortés, Matina, Siquirres y Coto Brus, donde más del 60% de los distritos se encuentran vinculados a estos espacios de exclusión.

En el caso de las zonas de inclusión, están concentradas por completo en la Región Central del país, e incluyen la totalidad de los distritos ubicados en cantones como: San José, Curridabat, Montes de Oca, Tibás, Belén, Flores, San Pablo, San Rafael y Santo Domingo. Y más de un 80% de los distritos en los casos de La Unión, Goicoechea, Barva, Santa Ana y Heredia.

### *3.4. Conglomerados presentan características distintas y brechas importantes*

El porcentaje de hogares con clima educativo bajo en las zonas de exclusión (55,5%) es 3 veces mayor que el presente en las zonas de integración (18,6%) y 1,5 veces más que las zonas para las cuales no hubo una asociación espacial estadísticamente significativa. En el primer grupo predomina la población rural (66%) mientras que en el conglomerado bajo-bajo casi la totalidad de la población es urbana (98,6%), este último concentra un 35% de la población del país.

Entre conglomerados es posible identificar brechas en variables como asistencia a la educación regular, acceso a recursos como computadoras (escritorio y portátiles) e internet y logro educativo.

En el primer caso, además de la asistencia para los grupos de edad de 6 a 11 y 12 a 17 años se incorpora la asistencia a la educación en el grupo de 18 a 24 años. Se analiza el porcentaje de hogares que cuentan con computadora de escritorio o portátil, y los hogares que cuentan con servicio de Internet. Estos como variables proxy de acceso a recursos de apoyo educativo. Dentro de las variables de logro se utilizan el porcentaje de jóvenes entre los 13 a 16 y 18 a 21 años que culminaron la primaria y secundaria, respectivamente.

Aunque la brecha existente en la variable asistencia, para los dos conglomerados espaciales considerados, son relativamente pequeñas en el grupo de población de 6 a 17 años (menor a 5 puntos porcentuales). Se muestra como en aquellas zonas con mayor acceso a recursos más de un 20% de los jóvenes entre 12 y 17 años se encuentra fuera del sistema educativo, la situación es más desfavorable para el conglomerado de exclusión. En el grupo de 18 a 24 años, las brechas de asistencia se amplían considerablemente tal que el nivel de asistencia para las zonas de integración (37,3%) es 2,6 veces mayor que presentes en las zonas de exclusión (14,6%).

Los resultados del análisis de tenencia de computadora y servicio de Internet en el hogar, según conglomerados espaciales, refuerza la idea de que la población en espacios de exclusión tiene menos acceso a recursos, los cuales podrían reforzar el proceso educativo. En el caso de la zonas de inclusión educativa (conglomerado bajo-bajo en la incidencia de hogares con clima educativo bajo) se encuentra que en promedio un 62% de los hogares tienen acceso a computadora, ya sea de escritorio o portátil y más de la mitad cuentan con Internet. Esto contrasta con las zonas segregadas donde menos del 27% de los hogares tiene computadora o acceso a Internet.

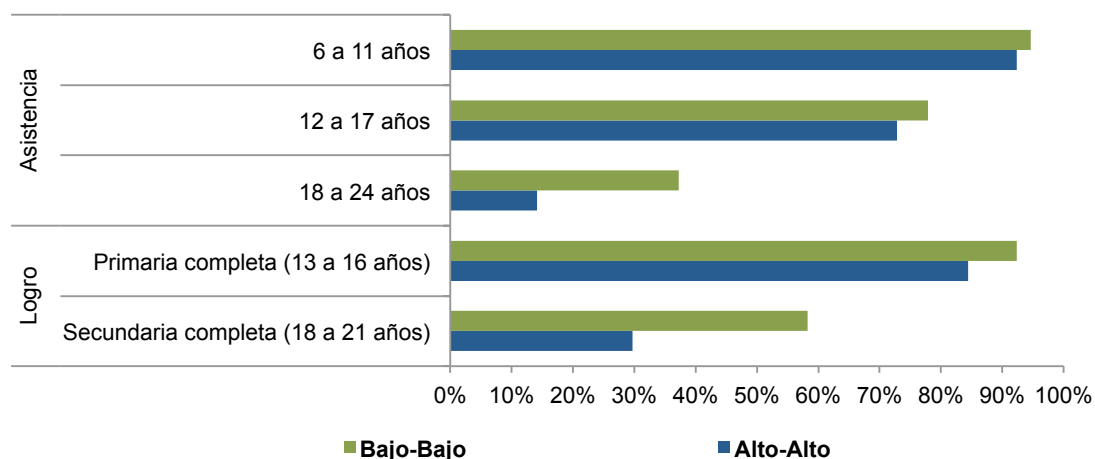
---

6/ Sólo tiene un distrito (Parrita).

En el tema de logro se encuentra que el porcentaje de jóvenes entre los 13 y 16 años con primaria completa, en zonas de inclusión es 8 puntos porcentuales mayor que en las zonas de exclusión. Sin embargo, esta brecha se amplía a 29 puntos porcentuales cuando se considera al grupo de jóvenes de 18 a 21 años con secundaria completa. Así las cosas, el logro en secundaria es 2 veces mayor en el conglomerado bajo-bajo que en aquellos con mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo. No obstante, el hecho de que solo seis de cada diez jóvenes entre los 18 a 21 años tenga la secundaria completa en las zonas de mayor inclusión educativa es un motivo de preocupación para el país y la forma en cómo reducir las brechas con respecto a las zonas más rezagadas (logro secundaria 28%), todo un desafío.

### Gráfico 3

#### Asistencia y logro, en zonas de inclusión y exclusión por grupos de edad 2011



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

#### 3.5. En conglomerado con mayor logro educativo: cuatro de cada diez jóvenes entre 18-21 años no han terminado la secundaria.

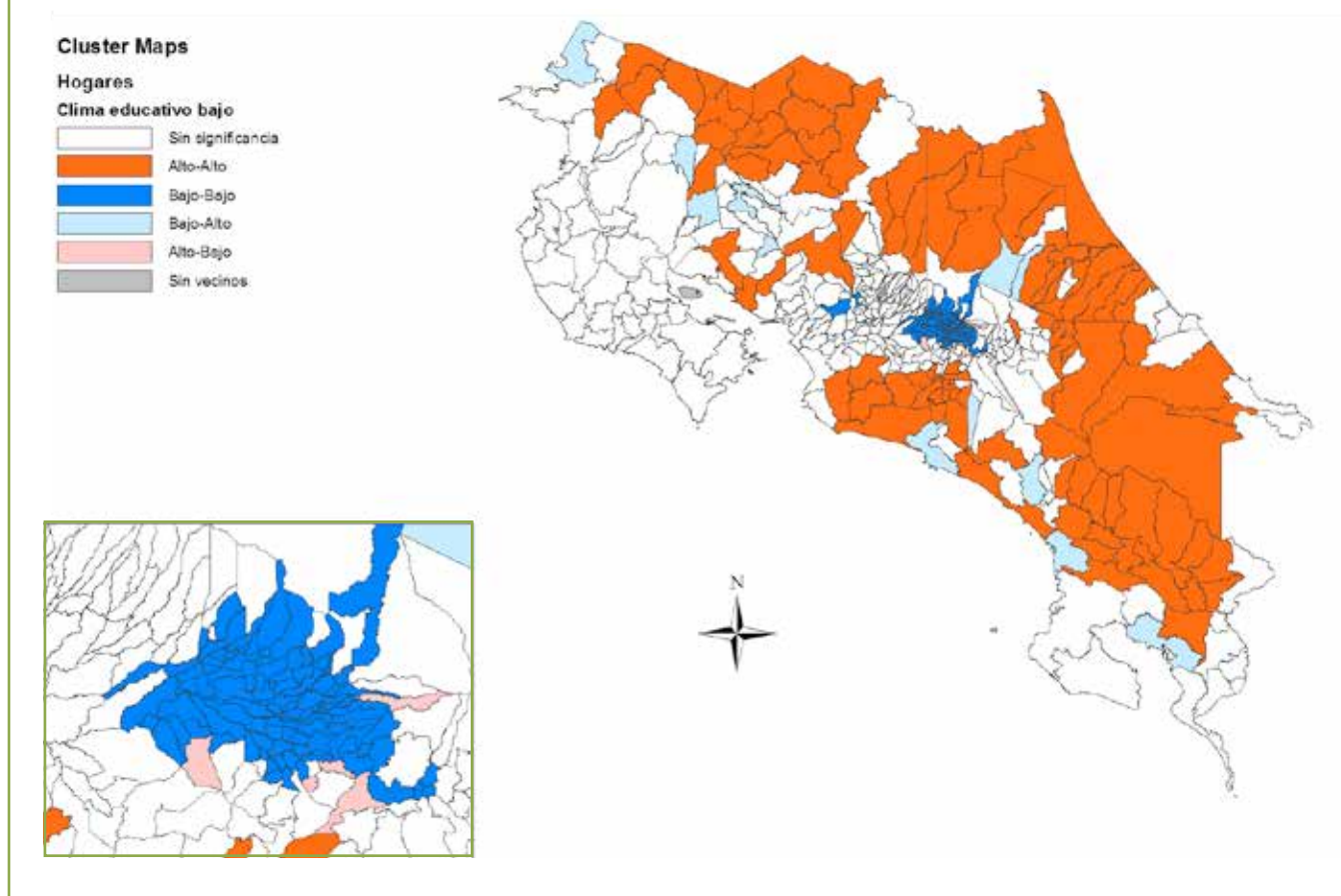
El test de autocorrelación bivariado entre el porcentaje de jóvenes con secundaria completa<sup>7</sup> y la incidencia de hogares con clima educativo bajo exhibe una alta correlación negativa entre las dos variables (I de Morán global bivariada igual a -0,59). Además, se encuentra que distritos con bajos porcentajes de logro (para el grupo de 18-21 años) se encuentran rodeados de distritos, donde la incidencia de hogares con clima educativo bajo es alta, estas zonas están representadas en el Mapa 2 como las áreas celestes. Un 88% de los distritos agrupados en esta zona se encuentran dentro del conglomerado de exclusión (aquellos con una incidencia más alta de hogares con clima educativo bajo). En este conglomerado vive cerca del 20% de los jóvenes entre 18 y 21 años, de los cuales en promedio un 70% no ha culminado la secundaria.

Por otro lado, las zonas rosadas (Mapa 3) representan a los distritos que tienen mayores porcentajes de logro y que se encuentran rodeados por otros con una baja incidencia de hogares con clima educativo bajo. Un 98% de estos distritos pertenecen al conglomerado de inclusión educativa. En este conglomerado el nivel de logro promedio en secundaria es de 61,6% y en él viven un 28,7% de la población en ese grupo de edad.

7/ La I de Morán para la variable logro en secundaria en el grupo de 18 a 21 años es de 0,59 en 2011. (Ver A.2)



Mapa 3. Indicadores locales de asociación espacial entre el porcentaje de jóvenes con secundaria completa y la incidencia de hogares con clima educativo bajo. 2011



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

### 3.6. Brechas también persisten en contextos de una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo.

Para Itzcovich (2011) una forma de conocer la estabilidad de la variable Porcentaje de hogares con clima educativo bajo, es analizar si existen diferencias entre los distritos que en presencia de una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo se conglomeran en el espacio y aquellos distritos que no presentan una asociación espacial significativa<sup>8</sup>.

8/ Se consideran únicamente a las unidades espaciales que tienen un 60% o más de hogares con clima educativo bajo.

**Cuadro 1**

**Diferencias en asistencia, logro y acceso a recursos según conglomerados espaciales, en distritos con más de un 60% de hogares con clima educativo bajo.**

Asistencia	Bajo-Bajo	Sin asociación
6-12 años	90,7	92,7
13-17 años	70,1	70,4
18-24 años	10,7	13,6
<i>Logro</i>		
Primaria completa (13-16 años)	82,0	86,3
Secundaria completa (19-21 años)	25,2	29,5
<i>Acceso a Recursos</i>		
Internet	8,9	11,0
Computadora	18,4	22,2

Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

Se encuentra que los distritos que pertenecen al conglomerado de exclusión educativa presentan indicadores de asistencia, logro y acceso a recursos menores que aquellos distritos que no presentan relaciones espaciales significativas con las unidades geográficas vecinas. Es decir, estos resultados apuntan a que en contextos de alta incidencia de clima educativa bajo los procesos de inclusión educativa avanzan a un ritmo menor en las zonas de exclusión.

#### IV. Conclusión

Los resultados del análisis realizado permiten llegar a las siguientes conclusiones relevantes:

La información del Censo del 2011 permite constatar que en Costa Rica existe una alta correlación espacial en hogares con clima educativo bajo (I de Moran: 0: 66), por lo que la incidencia de esta variable no se distribuye de forma aleatoria en el territorio.

En materia de asistencia a educación esta muestra una menor auto-correlación espacial por darse una distribución espacial más heterogénea a lo largo del territorio, aunque persisten zonas o “núcleos duros” importantes de atender.

Además, el análisis realizado también permite identificar; por un lado, “Zonas de mayor inclusión educativa” que se ubican en el centro del país y son mayoritariamente urbanas. Por otro lado, existen “Zonas de mayor exclusión educativa” localizadas principalmente en las regiones Huetar Norte, Atlántica y Brunca.

Las condiciones y las oportunidades varían entre y al interior de las zonas de inclusión y exclusión educativa. En las primeras, existe una menor incidencia de hogares con clima educativo bajo (zonas bajo-bajo) y hay mayores oportunidades de acceso y logro educativo. Por otro lado, en las zonas de exclusión muestran menores oportunidades de acceso, logro y acceso a recursos de apoyo educativo.

Las diferencias persisten cuando la comparación se realiza en contextos de alta incidencia de hogares con clima educativo alto. Esto indica que los procesos de inclusión educativa avanzan a un ritmo menor en aquellos distritos que pertenecen al conglomerado de exclusión educativa.

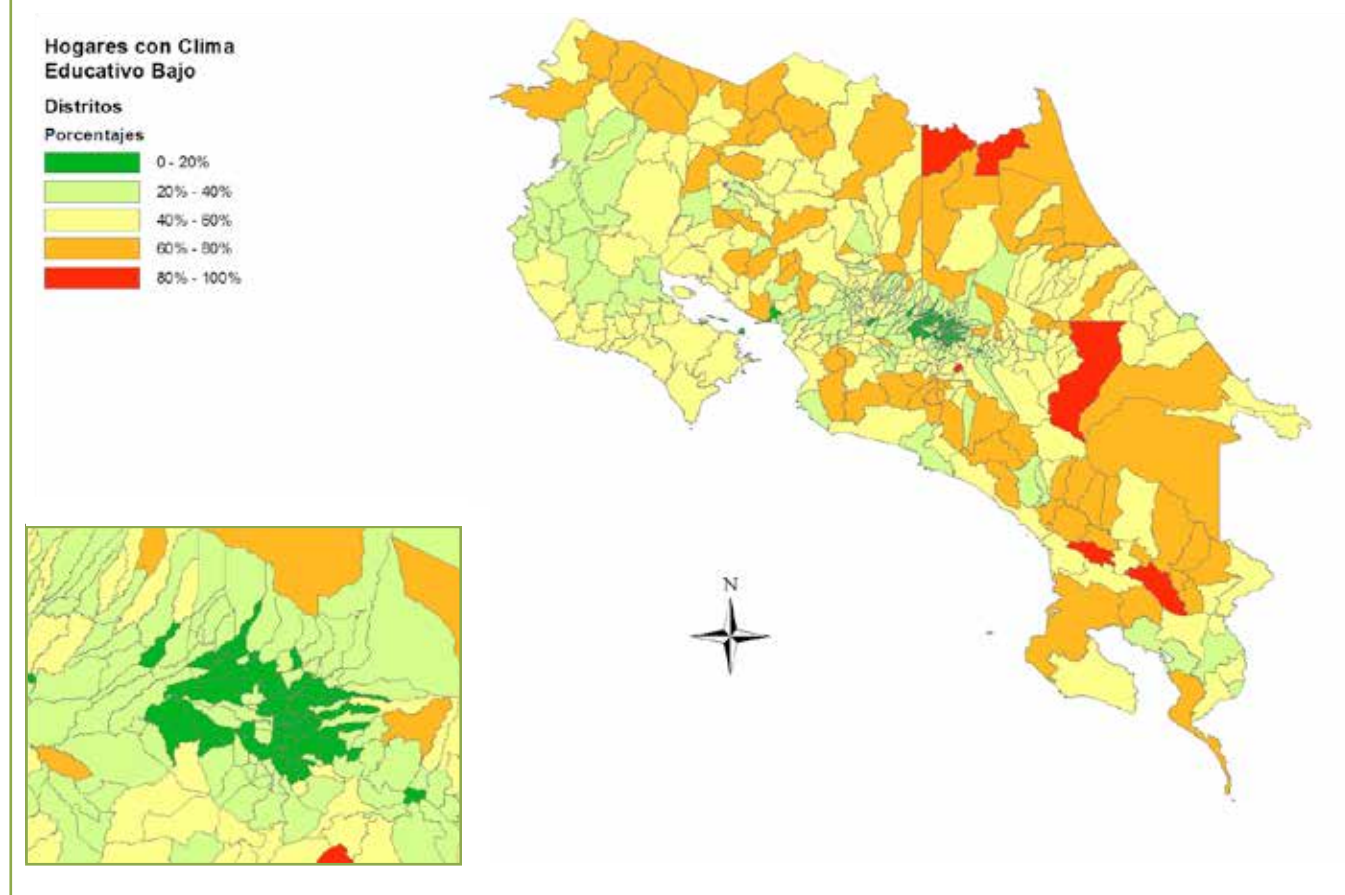


Los hallazgos de este estudio son relevantes para la política educativa en la medida que plantean la necesidad de avanzar en el diseño de estrategias de atención diferenciadas a nivel local. Esto permitiría priorizar y focalizar recursos hacia las zonas de mayor exclusión y mejorar en ellas la oferta y la calidad de los servicios educativos. De igual manera, los hallazgos confirman la necesidad de profundizar hacia futuro en el estudio de factores que inciden en la conformación de brechas espaciales, que impiden a los habitantes acceder de forma equitativa a una educación de calidad.

En conclusión, ante las desigualdades espaciales identificadas en este estudio, pueden generarse en el país dos escenarios a futuro: dejar que sigan reproduciéndose las brechas o bien desarrollar políticas públicas que permitan atender a los estudiantes provenientes de las zonas más desfavorecidas y contribuir con ello a nivelar las oportunidades en materia de educación.

## V. Anexos

A.1 Porcentaje de hogares con clima educativo bajo, según distritos. 2011



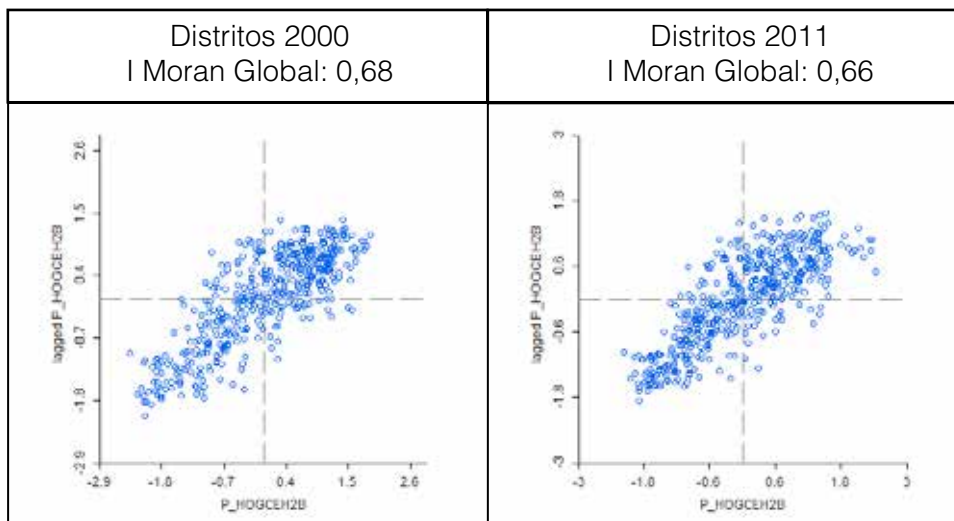
Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

**A.2 Índice de autocorrelación espacial global y porcentaje de distritos según conglomerado espacial**

Variable	Año	Índice de Moran global	Conglomerados Espaciales		
			Alto-Alto	Bajo-Bajo	No significativa
Hogares con clima educativo	2000	0,68	20,9	22,2	53,4
	2011	0,66	21,2	22,2	52,8
Asistencia 6-11 años	2000	0,50	26,1	12,0	59,7
	2011	0,16	7,6	6,1	80,1
Asistencia 12-17 años	2000	0,54	20,0	17,6	58,6
	2011	0,23	7,6	9,5	77,3
Logro en 13-16 años	2000	0,56	16,3	16,8	63,8
	2011	0,48	16,5	13,3	67,2
Logro en 18-21 años	2000	0,59	17,2	20,9	59,7
	2011	0,59	17,2	21,0	58,1

Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2000 y Censo 2011, INEC.

**A.3 Diagramas de dispersión del I de Moran en incidencia de hogares con clima educativo bajo**



Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

#### A.4 Distritos en el conglomerado de inclusión educativa 2011

Código distrito	Cantón	Distrito
10101	San José	Carmen
10102	San José	Merced
10103	San José	Hospital
10104	San José	Catedral
10105	San José	Zapote
10106	San José	San Francisco de Dos Ríos
10107	San José	Uruca
10108	San José	Mata Redonda
10109	San José	Pavas
10110	San José	Hatillo
10111	San José	San Sebastián
10201	Escazú	Escazú
10203	Escazú	San Rafael
10301	Desamparados	Desamparados
10303	Desamparados	San Juan de Dios
10304	Desamparados	San Rafael Arriba
10305	Desamparados	San Antonio
10311	Desamparados	San Rafael Abajo
10312	Desamparados	Gravilias
10801	Goicoechea	Guadalupe
10802	Goicoechea	San Francisco
10803	Goicoechea	Calle Blancos
10804	Goicoechea	Mata De Plátano
10805	Goicoechea	Ipís
10807	Goicoechea	Purrál
10901	Santa Ana	Santa Ana
10903	Santa Ana	Pozos
10904	Santa Ana	Uruca
10905	Santa Ana	Piedades
10906	Santa Ana	Brasil
11001	Alajuelita	Alajuelita
11004	Alajuelita	Concepción
11005	Alajuelita	San Felipe
11101	Vázquez De Coronado	San Isidro
11103	Vázquez De Coronado	Dulce Nombre De Jesús
11104	Vázquez De Coronado	Patalillo
11301	Tibás	San Juan
11302	Tibás	Cinco Esquinas
11303	Tibás	Anselmo Llorente
11304	Tibás	Leon XIII
11305	Tibás	Colima
11401	Moravia	San Vicente
11403	Moravia	Trinidad
11501	Montes De Oca	San Pedro

Continua...

Continuación A4 Distritos en el conglomerado de inclusión educativa.

<b>Código distrito</b>	<b>Cantón</b>	<b>Distrito</b>
11502	Montes De Oca	Sabanilla
11503	Montes De Oca	Mercedes
11504	Montes De Oca	San Rafael
11801	Curridabat	Curridabat
11802	Curridabat	Granadilla
11803	Curridabat	Sánchez
11804	Curridabat	Tirrases
20104	Alajuela	San Antonio
20108	Alajuela	San Rafael
20109	Alajuela	Río Segundo
20201	San Ramón	San Ramón
20202	San Ramón	Santiago
20207	San Ramón	San Isidro
20707	Palmares	Granja
30101	Cartago	Oriental
30102	Cartago	Occidental
30103	Cartago	Carmen
30106	Cartago	Guadalupe
30301	La Unión	Tres Ríos
30302	La Unión	San Diego
30303	La Unión	San Juan
30304	La Unión	San Rafael
30305	La Unión	Concepción
30306	La Unión	Dulce Nombre
30307	La Unión	San Ramón
40101	Heredia	Heredia
40102	Heredia	Mercedes
40103	Heredia	San Francisco
40104	Heredia	Ulloa
40201	Barva	Barva
40202	Barva	San Pedro
40203	Barva	San Pablo
40204	Barva	San Roque
40205	Barva	Santa Lucía
40301	Santo Domingo	Santo Domingo
40302	Santo Domingo	San Vicente
40303	Santo Domingo	San Miguel
40304	Santo Domingo	Paracito
40305	Santo Domingo	Santo Tomas
40306	Santo Domingo	Santa Rosa
40307	Santo Domingo	Tures
40308	Santo Domingo	Para
40402	Santa Bárbara	San Pedro
40403	Santa Bárbara	San Juan
40404	Santa Bárbara	Jesús
40501	San Rafael	San Rafael

Continua...

Continuación A4 Distritos en el conglomerado de inclusión educativa.

Código distrito	Cantón	Distrito
40502	San Rafael	San Josecito
40503	San Rafael	Santiago
40504	San Rafael	Ángeles
40505	San Rafael	Concepción
40601	San Isidro	San Isidro
40602	San Isidro	San José
40604	San Isidro	San Francisco
40701	Belén	San Antonio
40702	Belén	La Ribera
40703	Belén	Asunción
40801	Flores	San Joaquín
40802	Flores	Barrantes
40803	Flores	Llorente
40901	San Pablo	San Pablo
40902	San Pablo	Rincón De Sabanilla

Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

### A.5 Distritos en el conglomerado de exclusión educativa 2011

Código distrito	Cantón	Distrito
10306	Desamparados	Frailles
10308	Desamparados	San Cristóbal
10402	Puriscal	Mercedes Sur
10409	Puriscal	Chires
10501	Tarrazú	San Marcos
10502	Tarrazú	San Lorenzo
10503	Tarrazú	San Carlos
10603	Aserrí	Vuelta De Jorco
10605	Aserrí	Legua
10606	Aserrí	Monterrey
11204	Acosta	Cangrejal
11205	Acosta	Sabanillas
11605	Turrubares	Carara
11904	Pérez Zeledón	Rivas
11905	Pérez Zeledón	San Pedro
11907	Pérez Zeledón	Pejibaye
11908	Pérez Zeledón	Cajón
11910	Pérez Zeledón	Río Nuevo
12001	León Cortes	San Pablo
12002	León Cortes	San Andrés
12003	León Cortes	Llano Bonito
12004	León Cortes	San Isidro

Continúa...

Continuación A.5 Distritos en el conglomerado de exclusión educativa.

Código distrito	Cantón	Distrito
12006	León Cortes	San Antonio
20114	Alajuela	Sarapiquí
20208	San Ramón	Ángeles
20306	Grecia	Río Cuarto
21002	San Carlos	Florencia
21004	San Carlos	Aguas Zarcas
21005	San Carlos	Venecia
21006	San Carlos	Pital
21012	San Carlos	Monterrey
21013	San Carlos	Pocosol
21301	Upala	Upala
21303	Upala	San José
21304	Upala	Bijagua
21305	Upala	Delicias
21306	Upala	Dos Ríos
21307	Upala	Yolillal
21401	Los Chiles	Los Chiles
21402	Los Chiles	Caño Negro
21403	Los Chiles	El Amparo
21404	Los Chiles	San Jorge
21501	Guatuso	San Rafael
21502	Guatuso	Buenavista
21503	Guatuso	Cote
21504	Guatuso	Katira
30107	Cartago	Corralillo
30502	Turrialba	La Suiza
30503	Turrialba	Peralta
30505	Turrialba	Santa Teresita
30506	Turrialba	Pavones
30507	Turrialba	Tuis
30510	Turrialba	Tres Equis
30512	Turrialba	Chirripó
30603	Alvarado	Capellades
41001	Sarapiquí	Puerto Viejo
41002	Sarapiquí	Virgen
41003	Sarapiquí	Horquetas
41004	Sarapiquí	Llanuras Del Gaspar
41005	Sarapiquí	Cureña
50103	Liberia	Mayorga
50602	Cañas	Palmira
50701	Abangares	Juntas
51002	La Cruz	Santa Cecilia
60103	Puntarenas	Chomes
60114	Puntarenas	Acapulco
60301	Buenos Aires	Buenos Aires
60302	Buenos Aires	Volcán
60303	Buenos Aires	Potrero Grande
60304	Buenos Aires	Boruca

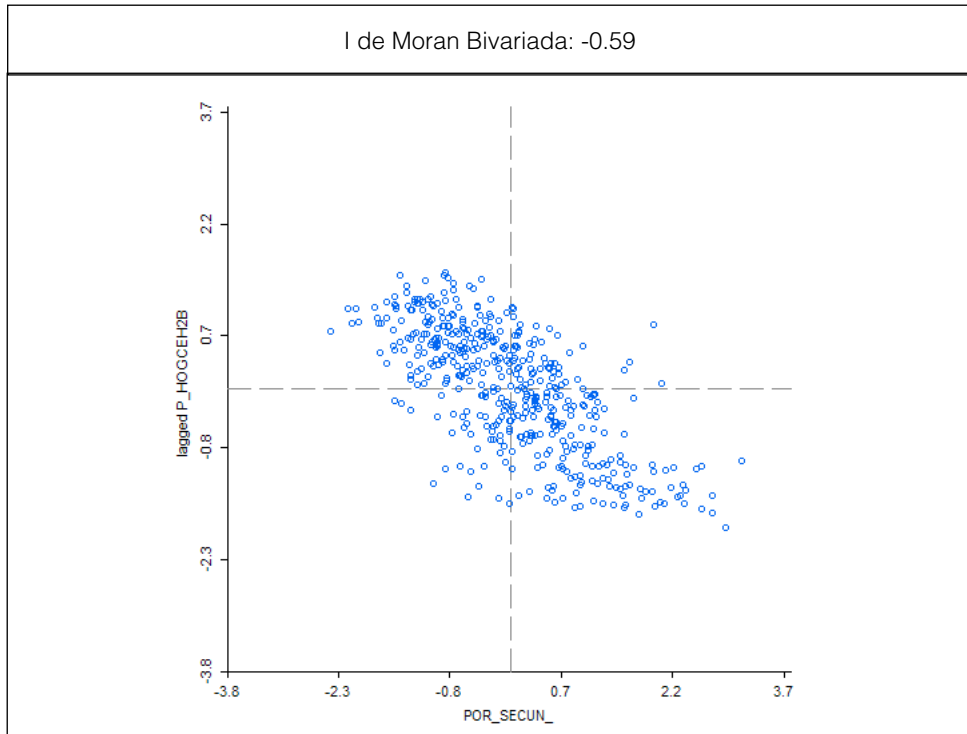
Continua...

Continuación A.5 Distritos en el conglomerado de exclusión educativa.

<b>Código distrito</b>	<b>Cantón</b>	<b>Distrito</b>
60305	Buenos Aires	Pilas
70401	Talamanca	Bratsi
70404	Talamanca	Telire
70501	Matina	Matina
70502	Matina	Batán
70601	Guácimo	Guácimo
70602	Guácimo	Mercedes
70603	Guácimo	Pocora
70604	Guácimo	Río Jiménez
70605	Guácimo	Duacarí
60306	Buenos Aires	Colinas
60307	Buenos Aires	Chánguena
60308	Buenos Aires	Biolley
60309	Buenos Aires	Brunka
60502	Osa	Palmar
60504	Osa	Bahía Ballena
60602	Aguirre	Savegre
60703	Golfito	Guaycará
60801	Coto Brus	San Vito
60804	Coto Brus	Limoncito
60805	Coto Brus	Pittier
60901	Parrita	Parrita
70102	Limón	Valle La Estrella
70203	Pococí	Rita
70205	Pococí	Cariari
70206	Pococí	Colorado
70301	Siquirres	Siquirres
70302	Siquirres	Pacuarito
70303	Siquirres	Florida
70305	Siquirres	Cairo

Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.

### A.6 Asociación espacial entre porcentaje de jóvenes con secundaria completa e incidencia de hogares con clima educativa bajo. 2011



i De acuerdo con CEPAL el clima educacional de los hogares es el factor que ejerce un mayor impacto en el desempeño educativo , pues explica alrededor del 50% de los logros (CEPAL, 1994).

Fuente: Román y Murillo con datos del Censo 2011, INEC.



## VI. Bibliografía

- Anselin, Luc (1995) Local Indicators of Spatial Association: LISA. *Geographical Analysis*, 27 (2).
- Cliff, A.D. y Ord, J.K. (1969) *The problem of spatial autocorrelation*. In Scott AJ (ed) Studies in regional science. Pion, London, pp.25-55
- Cliff, A.D. y J.K. Ord. (1973). *Spatial Autocorrelation*. Londres: Pion.Comisión Económica de América Latina (CEPAL).1994. Panorama Social de América Latina, 1994, Lck, 1844, Santiago, Chile.
- Getis, A. (2010) Spatial Autocorrelation. En Fisher, M. & Getis, A. (Editores) *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications* (pp. 255-278). Berlín: Springer
- Góngora Gómez, Jorge Luis (2007). *Dimensión espacial de las remesas de migrantes internacionales en México*. México. CRIM-UNAM / UAEM. Tesis de maestría en Estudios de Población y Desarrollo Regional.Director de tesis: Dr. Fernando Lozano Asencio.
- González, María Elena, (2004) *Índice de rezago social, Costa Rica a la luz del Censo del 2000*. En Rosero Bixby, L. (Editor) Costa Rica a la luz del Censo del 2000. San José, C. R.: Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, Proyecto Estado de la Nación e Instituto de Estadística y Censo (Imprenta Nacional), 3-27.
- Itzcovich, G. (2011). *Inclusión educativa en contextos de segregación espacial*. IPE – UNESCO: Buenos Aires. Recuperado de: [http://www.siteal.iipeoei.org/sites/default/files/siteal\\_cuaderno11\\_20111004.pdf](http://www.siteal.iipeoei.org/sites/default/files/siteal_cuaderno11_20111004.pdf).
- Martori, J: C.; Hoberg, K. y Madariaga, R. (2008). *La incorporación del espacio en los métodos estadísticos: Autocorrelación espacial y segregación. X Coloquio Internacional de Geocrítica: Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales, 1999 - 2008*. Barcelona. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/195.htm>
- Programa Estado de la Nación (2009) *III Informe sobre el Estado de la Educación*, San José, Programa Estado de la Nación-CONARE.
- Vilanta y Perdomo, C. J. (2005) Como enseñar auto correlación espacial. En: *Economía, Sociedad y Territorio*. México D.F.: El Colegio Mexiquense, vol. V, n° 18, pp. 323-333.
- Tobler, W. R (1970). A computer model simulation of urban growth in the Detroit region. En: *Economic Geography* 46(2) Trejos y Mendez (2004) Costa Rica: mapa de carencias críticas para el año 2000, Costa Rica a la luz del Censo del 2000. San José
- Trejos J. D, 2010. *Indicadores de equidad en la educación. Una propuesta para Costa Rica*. Ponencia preparada para el III Informe Estado de la Educación, San José, Programa Estado de la Nación.

## Brechas distritales en la formación de capital humano básico. 2000 – 2011

Juan Diego Trejos Solórzano<sup>1</sup>  
María Inés Sáenz Vega<sup>2</sup>

### Resumen

Costa Rica ha sido exitosa en lograr el acceso casi universal a la educación primaria, pero muestra un amplio rezago en el acceso a la educación media. Esta menor cobertura de la educación media se debe, en parte, a problemas en el desempeño de los niños en la escuela. Estos factores se acrecientan en la educación media, donde no solo el acceso, sino la retención y sobre todo el logro educativo son limitados y con una amplia dispersión geográfica.

Como en la última década la educación básica obtuvo una alta prioridad en la asignación de recursos públicos, es de esperar mejoras en la formación de capital humano a través de ella y consiguientemente, una reducción en los diferenciales geográficos y una menor desigualdad de oportunidades.

Con una batería de indicadores sobre el acceso, la retención y el logro educativo a nivel de distrito, se buscó determinar el grado de formación de capital humano básico alcanzado, estimar la magnitud de las brechas distritales en el desempeño del sistema educativo básico y determinar si estas brechas se han ido cerrando en la última década.

Los resultados encontrados, señalan mejoras significativas entre el año 2000 y el 2011, pese a que el país se mantiene rezagado en relación con la región latinoamericana en su conjunto. Así las cosas, solo la mitad de los jóvenes está logrando completar sus estudios secundarios, sin considerar la calidad de la educación recibida.

Pese a que las mejoras se acompañan de una reducción de las brechas distritales, estas siguen siendo amplias y los distritos más alejados del centro del país, más extensos, rurales, menos densamente poblados y con un menor clima educativo en los hogares, son los que obtienen resultados más limitados. En este sentido, el logro de la igualdad de oportunidades es aún un objetivo lejano.

### I. Introducción

La educación es un elemento estratégico para el desarrollo socioeconómico de cualquier país, ya que es uno de los componentes básicos de la inversión en capital humano. Es una herramienta eficaz para impulsar el desarrollo humano, aumentar la productividad y la competitividad, pues constituye uno de los elementos más importantes en la formación y calificación de la fuerza de trabajo.

Además, la educación constituye un derecho humano fundamental que adquiere cada vez más importancia por su efecto en el mejoramiento de la calidad de vida, el logro de una mayor equidad en la distribución de los recursos y la reducción de la pobreza (Turbay, 2000). Por ello, no es extraño que su acceso universal sea uno de los objetivos de desarrollo del milenio aprobados por las Naciones Unidas (PNUD, 2004).

---

1/ Economista, subdirector del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica (IICE) y profesor de las escuelas de economía de la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica. Juan.trejos@ucr.ac.cr

2/ Estadística, consultora independiente e investigadora asociada al IICE. inessaenz@gmail.com

El país ha sido exitoso en lograr el acceso, casi universal a la educación primaria, pero muestra un amplio rezago en el acceso a la educación media, con posibles sesgos de género. Este menor acceso a la educación media se debe a un menor desempeño de los niños en la escuela, lo cual se traduce en repetición, abandono y menor logro en concluir los estudios primarios. Estos factores se acrecientan en la educación media, donde no solo el acceso sino la retención y sobre todo el logro educativo son limitados y con una, posiblemente, amplia dispersión geográfica (Trejos, 2010). A pesar de ser la educación secundaria el umbral mínimo necesario para dar igualdad de oportunidades a la población infantil y garantizar la competitividad del país, se está ante una situación en que se está fallando en la formación del capital humano, necesario en las nuevas generaciones y para el país.

Como en la última década, la educación básica obtuvo una alta prioridad en la asignación de recursos públicos, es de esperar mejoras en la formación de capital humano a través de ella y consiguientemente una reducción en los diferenciales geográficos.

Con una batería de indicadores sobre el acceso, la retención y el logro educativo a nivel de distrito, se busca determinar el grado de formación de capital humano básico alcanzado, estimar la magnitud de las brechas distritales en el desempeño del sistema educativo básico y determinar si estas brechas se han ido cerrando en la última década. Esta batería de indicadores constituye una base de datos que resulta útil por sí misma para los tomadores de decisiones de política.

La hipótesis de partida, que se corrobora en el trabajo, es que estas brechas educativas son significativas, en contra de los distritos más alejados del centro del país, y aunque se han venido reduciendo en el transcurso de la última década, los logros son aún insuficientes. Para llevar a cabo este cometido, la investigación se estructura en tres secciones adicionales. Primero, se presenta el enfoque metodológico aplicado. Seguidamente, se presentan y discuten los principales resultados encontrados y, se concluye con una recopilación de los principales hallazgos.

## II. Metodología

La formación inicial del capital humano está condicionada por la interacción entre múltiples factores. Esto vale tanto para su cantidad, la cual depende básicamente de la cobertura y eficiencia del sistema educacional, como para su calidad y efectividad, evaluadas a través del desempeño de las personas. (Brunner, J.J. y Elacqua, G, 2003).

### *¿Cómo medir la formación de capital humano básico?*

Para finales del siglo XIX, cuando Mauro Fernández buscó universalizar la educación primaria, y durante la primera mitad del siglo XX, saber leer y escribir era, probablemente, el capital humano necesario para desenvolverse en la sociedad rural del momento. Lograr una adecuada inserción en la economía y permitir la competitividad del país en los productos agrícolas tradicionales de exportación. Para buena parte de la segunda mitad del siglo XX, concluir la educación primaria aportaba el capital humano básico que demandaba el país para su estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones y diversificación de la oferta agrícola exportable.

Más recientemente, la globalización y el acelerado cambio tecnológico, señalan que completar la educación secundaria es el capital humano mínimo que necesita una persona joven para una favorable inserción en el mercado de trabajo, que le permita superar los umbrales de pobreza y para permitirle al país una inserción a la economía internacional basada en su capital humano como factor de competitividad y de atracción de inversiones.

Por lo tanto, la presente investigación enfatiza en este elemento: *¿Cuál es el éxito que está obteniendo el país en lograr que su población joven complete los estudios secundarios?* Poner la atención en este indicador no solo implica centrarse en la igualdad de oportunidades, como factor generador de equidad, sino también pasar de un concepto del derecho a la educación formal, centrado en el acceso, a uno más sustantivo centrado en el logro real. Este logro supone dotar a todos los jóvenes de las capacidades mínimas para su desarrollo posterior, esto es, para una integración social y una inserción productiva de calidad.

Centrarse en que la conclusión de la educación secundaria implica también pasar de los indicadores de acceso tradicionales a un indicador de resultado que permite evaluar el desempeño del sistema educativo básico en general. Para esto, el indicador a utilizar es la tasa de logro en completar la secundaria, definido como el porcentaje de los jóvenes entre las edades de 20 a 24 años que lograron completar al menos la secundaria, ya sea académica o técnica<sup>3</sup>.

Este indicador de resultado no está disponible entre los indicadores tradicionales que genera el Ministerio de Educación Pública (MEP) a partir de los registros administrativos, aunque es posible una aproximación a ello<sup>4</sup>, y su ausencia refleja el énfasis tradicional de los ministerios de educación en los indicadores de insumos más que en los de resultados. Su cálculo y uso se ha extendido a partir de las encuestas de hogares, particularmente en América Latina (ver por ejemplo CEPAL, 2008 y OREALC/UNESCO, 2008)

El grupo de edad de referencia se ha escogido teniendo en cuenta el rezago que sufren los estudiantes y su comparación internacional. Como indicador de resultado, refleja lo ocurrido durante la vida escolar de los jóvenes, que resulta al menos de 11 años en los centros educativos, por los que sus cambios son de más largo plazo. En este caso se estarán comparando los años 2000 con el 2011, por lo que los estudiantes del 2011 corresponden mayoritariamente a una generación nueva que no había ingresado al sistema educativo en el año 2000. Por lo tanto, se estarían comparando dos generaciones de estudiantes.

### *La unidad de análisis*

Se utiliza el distrito más que el hogar como unidad de análisis, aunque esto último también es posible. Al usar una unidad geográfica, los indicadores reflejarán el promedio distrital y su agregación mostrará los promedios simples de los valores distritales y no los promedios ponderados. Estos últimos pueden diferir dependiendo de la concentración de las características en ciertos distritos de tamaño poblacional específico, como se mostrará más adelante.

Al utilizar el distrito, se busca trabajar con la unidad geográfica administrativa más pequeña que tiene el país, pues los promedios cantonales pueden ocultar diferencias internas significativas, aunque los resultados por cantón estarán disponibles en la base de datos preparada para el trabajo. Sin embargo, el uso del distrito introduce dos limitaciones. Por una parte, existen unos distritos muy pequeños en términos de su población en edad de estudiar, lo que puede aumentar la variabilidad de los indicadores. Por otra parte, la comparación intercensal conlleva trabajar con un número distinto de distritos.

---

3/ Los censos identifican el último año aprobado y no indagan si completó las pruebas de bachillerato. Aquí se consideran los que señalan tener, al menos, aprobado el quinto año en secundaria académica o el sexto en secundaria técnica. Tampoco es posible introducir ninguna consideración sobre calidad de la educación recibida.

4/ En los países de la OECD se utiliza un indicador de los graduados de secundaria en cada año como porcentaje de la población de la edad en que deberían graduarse (18 años), con ello se obtiene una especie de tasa bruta de logro en secundaria.

Entre el año 2000 y el 2011 se crearon 13 distritos adicionales, segregando parte de los distritos existentes como se resume en el cuadro A1 del anexo. Esta segregación puede modificar sensiblemente el valor del indicador del distrito base de un censo a otro.

### *Las fuentes de Información*

Las principales fuentes primarias son las bases de datos del IX Censo de Población 2000 y el X Censo de Población 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Censos. Como fuentes secundarias se utilizan estimaciones para países de la región.

### *La medición de las brechas distritales*

La identificación de las brechas regionales y sus cambios se realizó de tres formas. Primero, una presentación gráfica con la totalidad de los distritos involucrados y ordenados de menor a mayor valor del indicador en el 2011. Segundo, con una agregación de los distritos en cinco grupos distintos o quintiles. Dentro de las múltiples posibilidades, se ha optado por ordenarlos de menor a mayor, según el valor del indicador de logro en secundaria y agruparlos en cinco grupos, donde cada uno incluye al 20% de la población en edad de cursar los estudios básicos (de 5 a 18 años) y no con respecto al número de distritos.

Si los distritos con los valores del indicador más bajos, corresponden aquellos con menor población en edad escolar, esto significa que el primer quintil o grupo incluye un mayor número de distritos. Los quintiles se construyen según el valor del indicador del 2011 y el ordenamiento se mantiene para el año 2000, pues se trata de un panel de distritos<sup>5</sup>.

En tercer lugar se utilizan una serie de indicadores resúmenes sobre la dispersión de los valores del indicador por distrito. El coeficiente de variación indicará si las brechas se van cerrando, en tanto que los valores extremos y su distancia mostrarán los desafíos pendientes.

### *Los factores explicativos*

Dentro de los factores que explicarían las diferencias en el logro de completar la educación secundaria, estarán un conjunto de variables características de los distritos. Entre ellas están su extensión, la densidad poblacional y el grado de ruralidad, que condicionan la oferta educativa. También existen otras características asociadas con el clima educativo del hogar que afectan la demanda educativa y las posibilidades de aprendizaje. Como el análisis es por distrito y no por hogar, este se aproxima con los años promedio de educación de la población entre los 25 a 65 años y con el porcentaje de esta población que ha completado al menos la educación secundaria<sup>6</sup>.

Existe un conjunto adicional de indicadores que ayudan a explicar el logro educativo y que se refieren al desempeño del sistema educativo en los niveles previos. El acceso, la retención y el logro en los niveles previos son condiciones necesarias, aunque no suficientes, para mejorar el logro en secundaria.

---

5/ Si se realiza el mismo ordenamiento para el 2000, con valores de ese año y se comparan ambas distribuciones, el 60% de los distritos se mantiene el mismo quintil, un 31% mejora y el 9% restante, empeora. De estos últimos, solo en un distrito se acompaña con un deterioro marginal en el valor del indicador de logro. De los 13 distritos nuevos, seis caen el quintil más bajo y cinco en el quintil intermedio.

6/ Al momento de preparar la ponencia no se disponía de otros indicadores como los recursos económicos de los hogares, aproximados por el grado de pobreza del distrito por insuficiencia de ingresos o algún índice de activos del hogar.

Estos indicadores también permiten caracterizar al sistema educativo e identificar donde existen las principales limitaciones para permitir la formación de capital humano básico. Los indicadores educativos utilizados, su aproximación y limitaciones se discuten a continuación.

La esperanza de vida escolar: este es un indicador que resume la asistencia de la población en edad de estudiar. Como el análisis se centra en la población en edad de asistir a la educación básica, esto es, preescolar, primaria y secundaria. La esperanza educativa se estima para la población de 6 a 18 años y que se aproxima a las estimaciones de la esperanza educativa de primaria y secundaria que publica la UNESCO (UIS/UNESCO, 2009 y 2011). En este caso se utilizan las tasas de asistencia por edad en lugar de las tasas específicas de matrícula por edad que se usa cuando se trabaja con registros administrativos. Refleja el número de años que una persona espera “sobrevivir” en el sistema educativo, no los años que aprueba efectivamente. Como la repetición es un fenómeno frecuente en el país, se calcula también la esperanza educativa de seis a 24 años y como se verá, esta última se correlaciona más claramente con el indicador de logro en completar la secundaria.

**Tasa neta de matrícula:** este indicador muestra el porcentaje de la población en edad oficial para cursar un determinado nivel educativo, que efectivamente está matriculado en ese nivel. Refleja la cobertura, a tiempo, del sistema educativo en cuanto al acceso, en contraposición de las tasas brutas.

Para su estimación a partir de los censos de población hay que realizar dos procedimientos. En primer lugar, hay que separar al nivel educativo a que se asiste, pues el censo pregunta sin separarlo el nivel básico (ver cuadro A2 del anexo donde se comparan las preguntas sobre educación incluidas en ambos censos). Para hacerlo, se consideró la población a partir de los cinco años para preescolar y se cruzó con el último año aprobado. Ello permite separar fácilmente los que asisten a primaria de los de secundaria y dentro de estos, los que van la secundaria baja (tercer ciclo) y los que asisten a la secundaria alta (ciclo diversificado).

El problema se ubica en los que no han aprobado ningún año y tienen la edad necesaria para asistir a preescolar o a primer grado<sup>7</sup>. Para solucionarlo se separan a partir de los siguientes criterios: se considera que asiste a preescolar (preparatoria), si tiene cinco años o si tiene seis años y no ha asistido a preescolar previamente; se considera que asiste a primaria si tiene seis años y tiene como último año aprobado el preescolar más todos los que asisten, sin haber aprobado grado alguno, y tienen siete o más años.

El segundo aspecto por resolver, se refiere a las edades oficiales de cada nivel educativo. El problema que surge aquí es que el censo capta la edad del 30 de mayo al 3 de junio para el 2011 y en años cumplidos, en tanto que las edades de ingreso se definen a febrero. Por ejemplo, para matricularse en primer grado de primaria se debe contar con por lo menos seis años y tres meses en febrero. Así, niños que en mayo informan tener seis años, pudieron no tener los requisitos. Con base en estos elementos y a través de la comparación de las tasas obtenidas con las estimadas por el MEP, se decidió usar los siguientes rangos de edad: preescolar (de 5 y 6 años), primaria (de 7 a 12 años), secundaria baja (de 13 a 15 años) y secundaria superior (de 16 a 18 años)<sup>8</sup>. Obsérvese que para este último nivel se usan tres años en lugar de dos para considerar la duración de la secundaria técnica. Es claro que ello puede

---

7/ El mismo problema se presenta para separar los que asisten a la educación parauniversitaria de la universitaria, aunque este nivel postsecundario no es parte de la población en estudio.

8/ Pese a que la educación primaria se separa en dos ciclos de tres años cada uno, su alta cobertura y logro, hacen poco útil su separación para este trabajo.



reducir la tasa en la secundaria alta y secundaria total, pero considerar solo dos años, como hace el MEP, tiene el efecto inverso.

Dos observaciones adicionales son pertinentes. En primer lugar, por los rangos de edad utilizados, pueden aparecer estudiantes que están asistiendo al nivel superior. En estos casos, no se consideran en el numerador y se deducen del denominador. Sin embargo, tampoco se agregan al nivel siguiente, fuera del rango de edad oficial, como hace el MEP, pues ello sobreestimaría las tasas netas. En segundo lugar, las tasas netas se calculan sobre los que asisten a la educación regular sin incluir la educación abierta, aunque sí la especial. La asistencia a la educación abierta se excluye por las dificultades de asignar el nivel a que se asiste y porque no se midió en el censo del 2000.

**Tasa de rezago escolar:** ni los censos ni las encuestas a hogares, preguntan si los estudiantes están repitiendo el curso, de manera que no es posible estimar tasas de repetición por nivel educativo (UIS/UNESCO, 2004). En su lugar y como indicador de desempeño del sistema educativo, se usan las tasas de rezago escolar. Este indicador muestra el atraso en el logro educativo en relación con la edad en que se espera que lo logre y acumula los efectos de la entrada tardía al sistema educativo, la pérdida de cursos con su consecuente repetición y la posible salida temporal del sistema. La consecuencia es que los jóvenes pueden terminar la primaria a una edad que puede provocar la deserción por sus posibilidades de inserción al mercado de trabajo.

Pese a que en la base del censo del 2011 viene creada una variable de rezago escolar, se decidió ajustarla para hacerla coherente con el resto de los indicadores utilizados. Para estimar el rezago escolar, primero se compara la educación potencial (edad menos siete años), con la educación efectiva (años de educación aprobados), bajo el supuesto que se ingresa a la escuela a los siete años como edad mínima. Luego, se considera que existe rezago, cuando la diferencia entre la educación potencial y la real es mayor o igual a los dos años. Los indicadores utilizados se refieren al porcentaje de estudiantes que muestran rezago escolar (asisten con rezago), y se calcula tanto para el nivel primario como para el secundario, este último separando la secundaria baja de la alta, pues es en estos niveles donde se acumulan estos problemas.

**Tasa de deserción:** al igual que la repetición, la deserción interanual es el otro indicador utilizado a partir de registros administrativos para evaluar el desempeño del sistema educativo. Al igual que la repetición, ni los censos ni las encuestas indagan sobre la asistencia el año anterior para poder estimar las tasas de deserción interanual. Por ello, se sigue aquí una aproximación para estimar la deserción acumulada. Para ello, se considera un grupo etario que ya debió haber superado la secundaria (de 20 a 24 años) y se indaga si no asiste y cuál fue el último año aprobado. A partir de ahí se construyen tres tasas de deserción (como porcentaje de la población total del grupo etario): tasa de deserción inicial o los excluidos (no aprobaron año alguno de educación); la tasa de deserción temprana (no completaron la primaria) y la tasa de deserción tardía (no completaron la secundaria).

**Tasa de logro educativo:** si bien, la tasa de logro en completar la secundaria es el indicador de referencia, para alcanzarla no basta acceder y mantenerse en los niveles previos, sino que también deben aprobarlos. Por ello, se agregan dos indicadores adicionales de resultado: la tasa de logro en completar la primaria, estimado para la población de 15 a 19 años, y la tasa de logro en completar la secundaria baja, calculada sobre la población de 20 a 24 años, la misma que se utiliza para la tasa de logro de secundaria completa<sup>9</sup>.

---

9/ Un logro más general, pero menos relevante para el concepto de formación de capital humano básico seguido en esta ponencia, es la tasa de alfabetización. Si bien esta se calculó para la población de 15 a 24 años, no se utilizará en este informe.

**Índice de paridad de género:** todos los indicadores utilizados se han estimado por sexo y se pueden consultar en la base de datos complementaria a esta ponencia. Con el fin de hacer más manejable la información, las posibles diferencias por sexo se resumen en el índice de paridad de género que consiste en la proporción del indicador referido a las mujeres sobre el indicador referido a los hombres. Si su valor es de la unidad, significa igualdad entre sexos (paridad de género) y si supera la unidad, implica que las mujeres obtienen una ventaja sobre los hombres (si el indicador está definido en sentido positivo)<sup>10</sup>.

### III. Principales resultados

Como se ha señalado, la formación de capital humano básico es multifactorial. A continuación, se presentan los principales resultados encontrados, partiendo del indicador básico: la tasa de logro en completar la educación secundaria. Se pasa luego a analizar los distintos indicadores sobre el desempeño del sistema educativo y que ayudan a explicar los niveles de logro alcanzado.

#### *El logro en completar la secundaria*

La meta en la formación de capital humano básico (FKHB) es que todos los jóvenes logren completar la educación secundaria, idealmente de calidad, pero esto último es otro desafío que no se logra medir a través de los censos. En tanto se aleje de esta meta, más se está fallando en la FKHB.

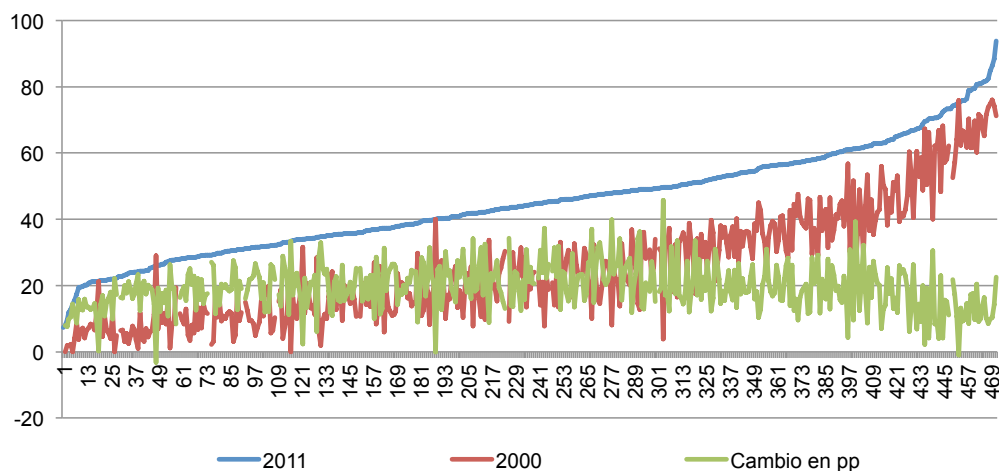
El gráfico 1 muestra los distritos ordenados, según el logro de completar la secundaria en el año 2011. Según el censo del 2011, a nivel nacional el 49% de los jóvenes de 20 a 24 años, habían alcanzado al menos este nivel de capital humano, aunque con una amplia dispersión distrital. El promedio distrital simple ubica este indicador en un 45%, producto de que los distritos con menos población tienden a tener un logro menor. Este indicador va de un 7% en el distrito con el valor más bajo (Chirripó de Turrialba) al 94% en el distrito mejor ubicado (Sánchez de Curridabat).

---

10/ Este no sería el caso de las tasas de rezago y de deserción y su interpretación es la inversa.



### Gráfico 1 Costa Rica: Tasa de logro en completar la secundaria por distrito 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Su comparación con el año 2000 permite apreciar mejoras significativas, aunque no uniformes y los distritos de la parte intermedia de la distribución parecen lograr las mayores mejoras. El promedio nacional del 2000, ubica este indicador en torno al 33% (ponderado), lo que implica una mejora de 16 puntos de porcentaje (o del 43%). Si se considera el promedio distrital simple, el valor del 2000 alcanza el 26% para una mejora de 19 puntos de porcentaje (74%). Solo en dos distritos se observa una reducción del logro en este período, uno ubicado en la parte superior de la distribución que baja de 75,9% a 75% (Mercedes de Guácimo) y otro en la parte baja de la distribución (Guayabo de Colón).

El cuadro 1 presenta el resumen de los indicadores de dispersión y sus cambios entre los dos censos. Muestra que la dispersión se reduce entre los censos en momentos que aumenta el valor medio, de modo que el coeficiente de variación se reduce a cerca de la mitad de su valor inicial. Esto reflejará reducciones de las brechas distritales, pese a que el rango absoluto se amplía y el distrito con mayor logro tiene un indicador que resulta 13 veces mayor al distrito peor ubicado.

**Cuadro 1**  
**Costa Rica: Indicadores de dispersión de la tasa de logro de completar la secundaria**

Indicador	Censo		Cambio 2000 a 2011	
	2000	2011	Absoluto	Realtivo
Promedio distrital				
Ponderado <sup>1</sup>	33,4	49,2	15,8	47,3
Simple	25,9	45,1	19,2	74,1
Valor Mediano	22,5	44,3	21,8	96,8
Desviación estándar	17,2	15,5	-1,7	-9,9
Coefficiente de variación	66,5	34,4	-32,1	-48,2
Valores extremos				
Máximo	76,0	93,8	17,8	23,4
Mínimo	0,0	7,3	7,3	
Rango				
Absoluto	76,0	86,5	10,5	13,8
Relativo		12,9		
Índice paridad de género				
Ponderado <sup>1</sup>	1,13	1,20	0,06	5,5
Simple	1,25	1,29	0,06	2,8

1/Promedio nacional calculado directamente.

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

En el año 2000, tres distritos mostraban que no tenían ningún graduado reciente de secundaria, situación que ya no está presente en el 2011. El cuadro también permite destacar que las mujeres tienen un mayor logro que los hombres; además, esta ventaja se ha acentuado en el período. Si la información se agrega en los quintiles, según el valor del indicador de logro y agrupando los distritos para que cada quintil albergue a una quinta parte de la población en edad escolar, es posible destacar algunas características de los grupos de distritos (ver cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Costa Rica: Características de los distritos según el logro en completar la educación secundaria por quintiles**  
**2011**

Indicador	Total País	Quintiles de distritos <sup>1</sup>				
		Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<b>Distritos</b>						
Número	472	118	104	91	66	93
Distribución	100,0	25,0	22,0	19,3	14,0	19,7
% de distritos de cada quintil en la región central	57,8	28,0	47,1	62,6	77,3	89,2
<b>Indicadores de contexto</b>						
Tamaño del distrito (Km <sup>2</sup> )	108,2	248,9	106,9	71,5	36,5	18,0
Población media por distrito	9 114	6 079	7376	9 368	13 533	11 522
Porcentaje población rural	47,7	75,3	59,3	47,8	29,0	12,7
Densidad poblacional (personas/Km <sup>2</sup> )	1 190	131	698	758	1 966	2 957
Porcentaje población en edad activa con secundaria o más	29,0	13,0	20,2	26,9	37,8	54,9
Años Promedio educación de población en edad activa	8,0	6,1	7,2	7,9	9,1	10,9
Porcentaje matrícula educación básica en centro privado	8,3	1,8	3,3	5,4	10,0	23,9
<b>Logro en completar la educación secundaria</b>						
Año 2011	45,1	26,3	38,1	46,9	54,3	68,2
Año 2000	25,9	8,9	17,4	23,9	34,5	51,6
Variación en puntos de porciento	19,2	17,4	20,7	23,0	19,8	16,6
Índice de paridad de género	1,22	1,35	1,32	1,24	1,19	1,12

1/ Los distritos están ordenados de menor a mayor logro en secundaria en cinco grupos que contienen, cada uno, el 20% de la población en edad de estudiar (de 5 a 18 años).

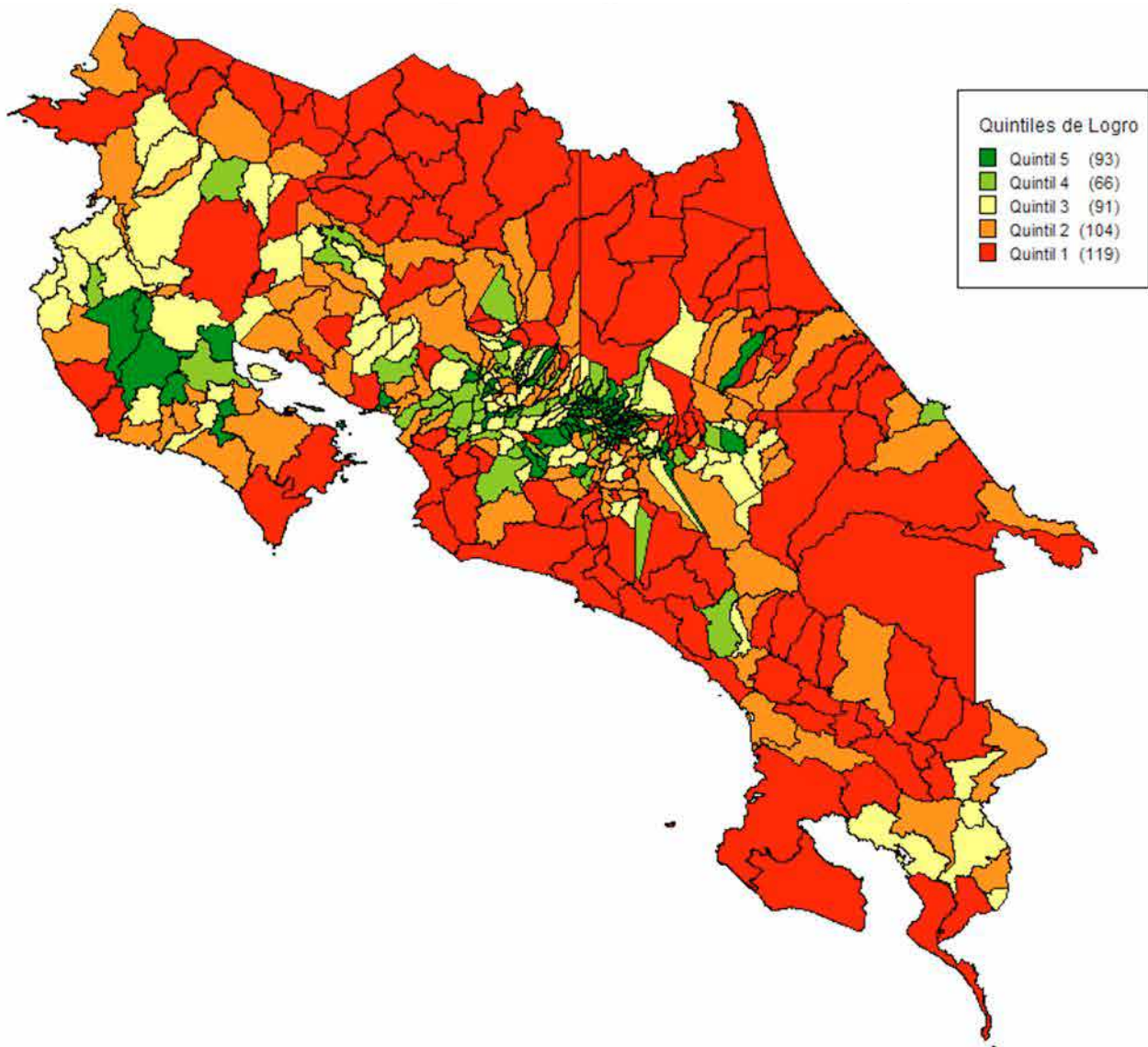
Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Del cuadro 2 se desprende que los distritos con menor desempeño son más extensos pero menos poblados, lo que refleja una baja densidad poblacional y un alto porcentaje de ruralidad. Ello se traduce en una oferta educativa que se encuentra más dispersa y con mayores costos de acceso (distancia) y, posiblemente, de menor calidad.

Por el lado de las familias es claro también su menor clima educativo promedio, en estos distritos y la menor presencia de la educación privada, la cual más que señales de diferencias en calidad, muestra diferencias en los recursos económicos de sus pobladores.

Dentro de las características de los distritos, los indicadores del clima educativo de los hogares, muestran una mayor correlación con la tasa de logro en completar la secundaria (ver cuadro A3 del anexo). La información del cuadro 2 también corrobora que las mejoras mayores en el índice de logro se dan en la parte central de la distribución y que la ventaja relativa de las mujeres se acentúa en los distritos con menores resultados. La mayoría de los distritos con mejor logro están en la región central. Limón y Puntarenas solo cuentan con un distrito cada uno en ese grupo, mientras que Guanacaste aporta siete, la cual es la región que sigue con mejor desempeño. Esta distribución geográfica del logro en completar la educación media se visualiza en el mapa 1.

Mapa 1. Costa Rica: Distribución de los distritos por quintil de logro en completar la secundaria. 2011

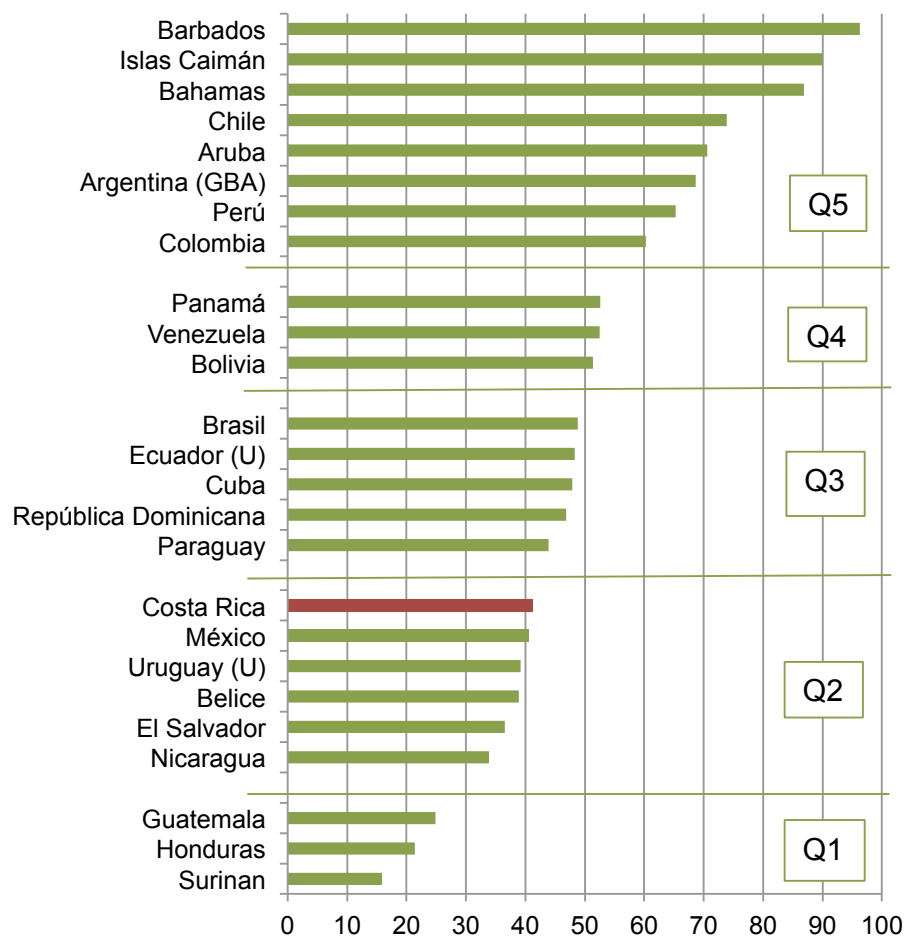


Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Si se confronta el logro en completar la secundaria en el país, con el desempeño alcanzado por otros países de la región, se encuentra tanto un claro rezago de Costa Rica como un todo, como una situación diferencial de los distintos distritos que tienen logros que tienden a aproximarse a los promedios alcanzados por otros países de América Latina. El gráfico 2 muestra el logro en distintos países de la zona alrededor del 2004, con los quintiles en que se han ordenado los distritos para el 2011.

**Gráfico 2**

**América Latina: porcentaje de la población de 20 a 24 años que ha completado al menos la educación secundaria alrededor del 2004**



Fuente: Elaboración propia con base en OREALC/UNESCO (2008).

El distrito mejor ubicado en el 2011 (Sánchez) no alcanza el logro de Barbados y solo 23 distritos (5% del total) obtienen un logro en el 2011 que supera al promedio nacional alcanzado por Chile a mediados de la década pasada. Al otro extremo, una quinta parte de los distritos, que albergan a un 20% de la población en edad escolar, obtienen logros apenas similares a las medias nacionales de los países de la región con mayor rezago en sus sistemas educativos.

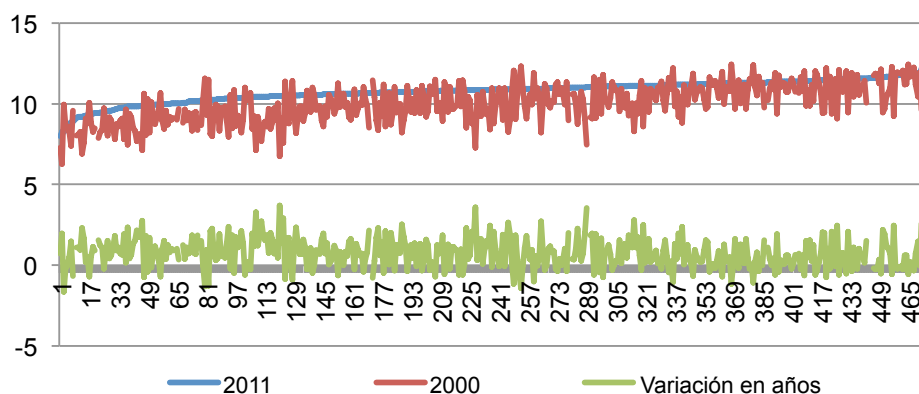
### *El desempeño del sistema educativo como factor explicativo*

El logro de completar la educación secundaria requiere de avances en las etapas previas del sistema educativo, empezando por el acceso a este. A continuación, se repasan los alcances obtenidos en los niveles previos.

### La esperanza de vida escolar

El acceso y permanencia global al sistema educativo básico, lo refleja la esperanza de vida escolar. El gráfico 3 muestra que ésta ha mejorado poco en su conjunto y la presencia de distritos con retrocesos es más frecuente. Si se construye a partir de las tasas de asistencia de la población de 6 a 18 años, la esperanza educativa se sitúa en torno a los 10,9 años en el 2011, apenas 0,4 años más que el valor obtenido en el año 2000, para un máximo teórico de 13 años. Pese al poco avance, si se observa una reducción de la dispersión, que es limitada pues el rango es de cuatro años y esta reducción se sustenta en la mejora de los que tienen valores menores, esto es, se sube el piso (ver cuadro 3).

**Gráfico 3**  
**Costa Rica: Esperanza de vida escolar en primaria y secundaria por distrito 2000 y 2011**



Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El cuadro 4 complementa esta información con la distribución de los distritos por quintiles de logro en secundaria. Aunque el ordenamiento de los distritos por la esperanza de vida escolar no es igual a la del logro existe una alta correlación (0,685), correlación que aumenta si la edad se extiende hasta los 24 años (ver cuadro A3 del anexo). La mejora de la esperanza de vida escolar entre el 2000 y el 2011 es mayor en los distritos con menor logro educativo, lo que explica la reducción de la dispersión o el cierre de las brechas distritales. En este indicador, si bien las mujeres aparecen mejor posicionadas, las diferencias son más reducidas en comparación con el índice de paridad de género que se observa para el logro en secundaria y se reducen hacia el 2011. Al igual que este último, la ventaja de las mujeres parece mayor en los distritos con peor desempeño, lo que implica que las brechas entre ellas son menores.

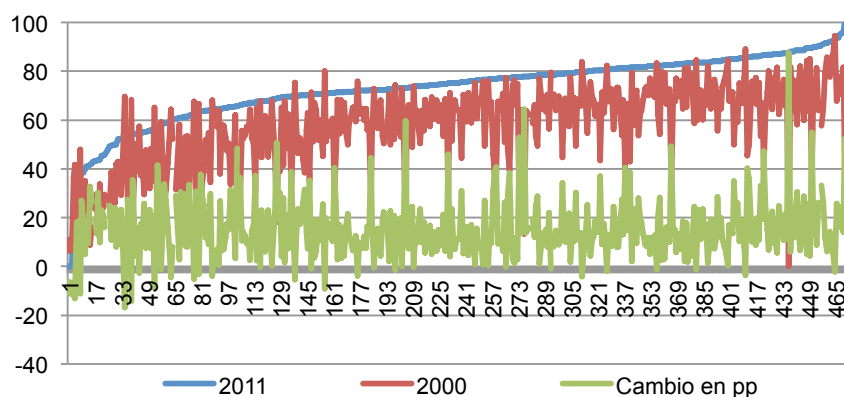
### La educación preescolar (preparatoria)

De la población de cinco y seis años, en el 2011 se encuentran cerca de 23 mil niños fuera del sistema educativo, lo que representa alrededor de la mitad de los que estaban fuera en el año 2000. Esto se traduce en una importante mejora en las tasas netas de matrícula, que pasan del 63% en el 2000 al 75% en el 2011 para una ganancia de 12 puntos de porcentaje (ponderadas). Los cambios son muy significativos en muchos distritos, aunque la mejora no es ni uniforme ni general (ver gráfico 4).

Pese a que se va cerrando la brecha al reducirse la dispersión distrital con aumento en el promedio, siguen existiendo en el año 2011, tres distritos donde ningún niño asiste a este nivel (ver cuadro 3). Corresponde a un nivel educativo donde las diferencias por sexo son mínimas y las mejoras intercensales son claramente mayores en los distritos con menor logro educativo (ver cuadro 4). La correlación con el logro en secundaria es ligeramente menor (0,571), pero significativa y esta aumenta al 0,66 cuando se comparan las tasas netas de preescolar del 2000 con el logro en secundaria del 2011, esto muestra que los efectos en el proceso educativo son de mediano plazo.

#### Gráfico 4

#### Costa Rica: Tasa neta de matrícula en preescolar por distrito 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

#### La educación primaria

La educación primaria muestra luces y sombras. Pese a que mejoran los indicadores de desempeño y logro, se observa un deterioro en el acceso, de manera que en el 2011, cerca de 24 mil niños de 7 a 12 años estaban fuera de la escuela, mientras que diez años atrás este grupo era de 22 mil niños. Si le agregamos el grupo anterior, se tiene que en el 2011, cerca de 47 mil niños de 5 a 12 años se encontraban fuera del sistema educativo, propensos a sufrir en el futuro, una amplia exclusión social. Ello se traduce en una ligera reducción, de la ya elevada, tasa neta de matrícula, que pasa del 95,4% en el 2000 al 93,9% en el 2011 (ponderado). Este diferencial de alrededor de un punto de porcentaje se mantiene aunque se agreguen los niños de seis años que están asistiendo a la escuela y se distancia del 100% reportado por el MEP. Esta reducción va acompañada de un aumento de la dispersión, pues aumentan las brechas (ver cuadro 3) y el deterioro se concentra en unos pocos distritos (ver gráfico 5). Reacomodados los distritos según el logro en secundaria, se observa que la reducción en la tasa es mayor en los distritos con mayor logro, mientras que los diferenciales por sexo son prácticamente inexistentes (ver cuadro 4). Al ser tan amplia la cobertura, la correlación con el logro en secundaria es limitada, aunque su deterioro la afectará en el futuro.

**Cuadro 3**  
**Costa Rica: Indicadores de desigualdad distrital en la formación de capital humano hasta primaria**  
**2000 y 2011**

Indicador	Promedio distrital		Valor Mediano	Desviación estándar	Coeficiente de Variación	Valores		Rango		Índice paridad de género <sup>1</sup>
	Simple	Ponderado <sup>1</sup>				Máximo	Mínimo	Absoluto	Relativo	
<b>Esperanza educativa de 6 a 18 años (años en sistema)</b>										
2000	10,0	10,4	10,0	1,2	11,8	12,5	6,3	6,2	2,0	1,133
2011	10,8	10,9	10,9	0,7	6,1	12,2	8,0	4,2	1,5	1,013
Cambio absoluto (2011 - 2000)	0,7	0,4	0,8	-0,5	-5,7	-0,3	1,7	-2,0	-0,5	-0,120
<b>Tasa neta de matrícula en preescolar (porcentaje)</b>										
2000	58,2	62,6	62,6	16,7	28,8	94,5	0,0	94,5		1,005
2011	73,1	74,6	75,2	13,5	18,5	100,0	0,0	100,0		1,003
Cambio absoluto (2011 - 2000)	14,9	12,0	12,6	-3,2	-10,3	5,5	0,0	5,5		-0,003
<b>Tasa neta de matrícula en primaria (porcentaje)</b>										
2000	95,1	95,4	95,9	3,5	3,7	100,0	71,6	28,4	1,4	1,004
2011	93,8	93,9	94,6	3,9	4,2	100,0	68,1	31,9	1,5	1,001
Cambio absoluto (2011 - 2000)	-1,2	-1,5	-1,3	0,4	0,5	0,0	-3,5	3,5	0,1	-0,003
<b>Tasa de rezago en primaria (porcentaje)</b>										
2000	12,6	12,9	11,6	5,5	44,0	41,4	1,5	39,9	28,0	0,798
2011	7,4	7,9	6,9	3,8	50,6	34,5	0,0	34,5		0,867
Cambio absoluto (2011 - 2000)	-5,1	-5,1	-4,7	-1,8	6,6	-6,9	-1,5	-5,4		0,069

Continúa...



Continuación Cuadro 3

Indicador	Promedio distrital		Valor Mediano	Desviación estándar	Coeficiente de Variación	Valores		Rango		Índice paridad de género <sup>1</sup>
	Simple	Ponderado <sup>1</sup>				Máximo	Mínimo	Absoluto	Relativo	
<b>Tasa de deserción temprana (porcentaje)</b>										
2000	18,4	14,7	16,7	11,1	60,1	74,6	1,0	73,6	73,2	0,848
2011	8,7	7,2	7,0	6,5	74,7	45,1	0,6	44,6	80,8	0,849
Cambio absoluto (2011 - 2000)	-9,7	-7,5	-9,7	-4,6	14,6	-29,4	-0,5	-29,0	7,6	0,000
<b>Tasa de logro en completar primaria (porcentaje)</b>										
2000	83,1	85,1	85,0	9,7	11,7	98,4	36,4	62,1	2,7	1,033
2011	93,6	93,9	94,6	4,3	4,6	100,0	69,3	30,7	1,4	1,015
Cambio absoluto (2011 - 2000)	10,5	8,8	9,6	-5,4	-7,1	1,6	32,9	-31,3	-1,3	-0,018

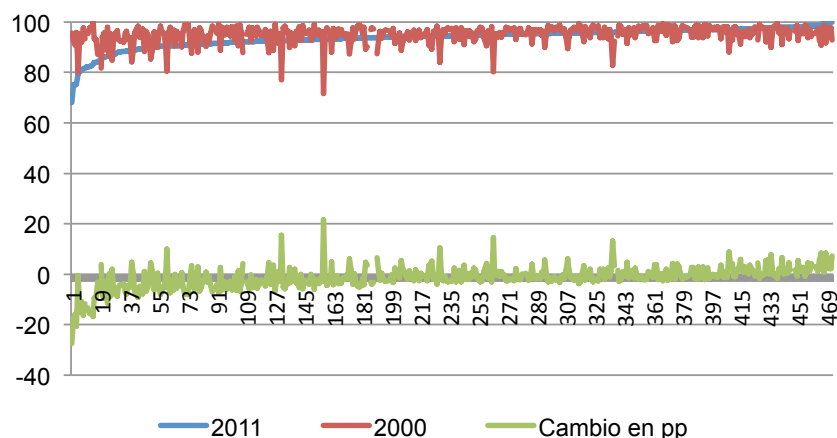
1/ Promedio nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

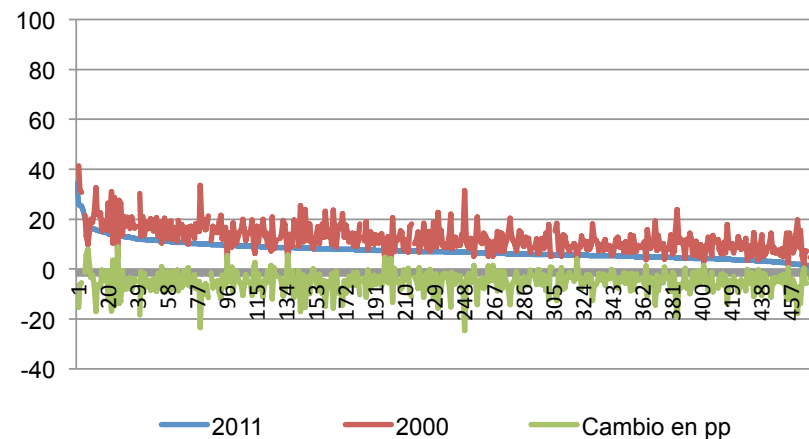
Por la aproximación seguida, el rezago como indicador de retención, es menor en primaria, aunque este muestra mejoras (reducciones) en el período bajo estudio. Como se puede observar en el cuadro 3, la tasa de rezago se reduce del 12% en el 2000 al 8% en el 2011 y esta reducción va acompañada de un aumento del coeficiente de variación pues el promedio se reduce más que la desviación estándar y pese a que las brechas se están reduciendo. En este caso, el índice de paridad de género es menor a la unidad lo que significa que el indicador (negativo) de los hombres es mayor que el de las mujeres, de modo que ellas continúan mostrando una clara ventaja en el desempeño educativo. La reducción es bastante generalizada y uniforme entre los distritos, como se puede observar en el cuadro 4 y en el gráfico 5. En este caso se presenta una correlación negativa con el logro en secundaria.

**Gráfico 5**  
**Costa Rica: Indicadores de acceso, retención y logro en primaria por distrito (Los distritos están ordenados de menor a mejor desempeño en cada indicador) 2000 y 2011**

**Tasa neta de matrícula en primaria**



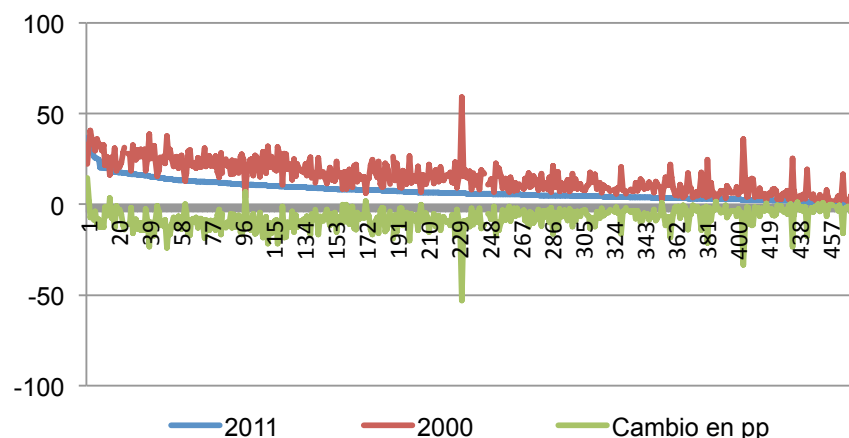
**Tasa de rezago escolar en primaria**



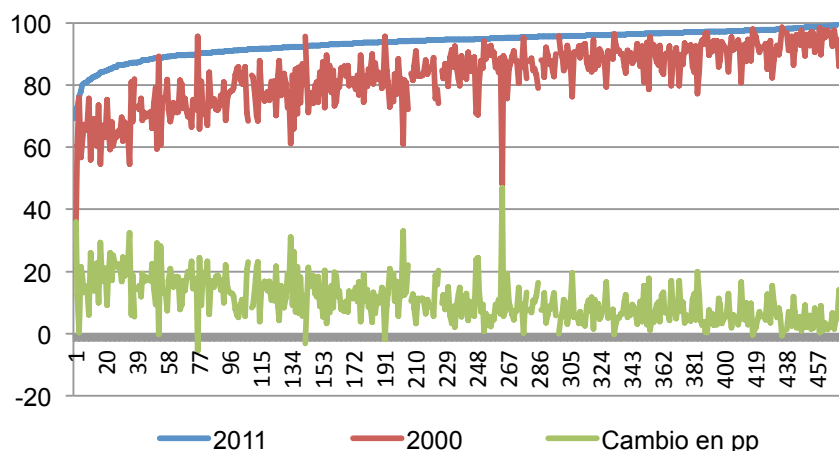
Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Gráfico 5**  
**(2da parte)**

**Tasa de deserción temprana**



**Tasa de logro en completar la educación primaria**



Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El otro indicador de retención es la tasa de deserción temprana, esto es, el porcentaje de población que se salió del sistema sin completar la educación primaria, pero que logró aprobar por lo menos un año. Este indicador se reduce (mejora) del 15% en el 2000 al 7% en el 2011 y pese a que aumenta el coeficiente de variación, como el caso del rezago escolar, ello va acompañado de una reducción de las brechas distritales (ver cuadro 3). En forma similar, la reducción es bastante uniforme (ver gráfico 5), aunque tiende a favorecer en mayor medida a los distritos con menor logro en secundaria, las mujeres mantienen un desempeño más favorable (ver cuadro 4).

**Cuadro 4****Costa Rica: Características medias de los distritos en el acceso, retención y logro en educación preescolar y primaria por quintiles**

Indicador	Total País	Quintiles de distritos <sup>1</sup>				
		Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<b>Educación en general</b>						
Esperanza educativa (de 6 a 18 años)						
Año 2011	10,8	10,1	10,7	10,9	11,1	11,3
Año 2000	10,0	8,7	9,6	10,2	10,8	11,5
Variación en puntos de por ciento	0,7	1,4	1,1	0,7	0,3	-0,2
Índice de paridad de género	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Educación preescolar</b>						
Tasa neta de matrícula						
Año 2011	73,1	62,9	70,9	74,0	78,2	83,9
Año 2000	58,2	42,7	55,2	59,7	65,9	73,4
Variación en puntos de por ciento	14,9	20,2	15,8	14,3	12,3	10,6
Índice de paridad de género	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Educación primaria</b>						
Tasa neta de matrícula						
Año 2011	93,8	92,1	94,3	93,7	95,0	94,6
Año 2000	95,1	91,8	94,4	95,6	97,0	97,8
Variación en puntos de por ciento	-1,2	0,3	-0,1	-2,0	-2,0	-3,2
Índice de paridad de género	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tasa de rezago						
Año 2011	7,4	10,1	7,6	6,9	6,4	5,1
Año 2000	12,6	16,9	13,5	11,6	10,1	8,8
Variación en puntos de por ciento	-5,1	-6,9	-5,9	-4,7	-3,7	-3,7
Índice de paridad de género	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Tasa de deserción temprana						
Año 2011	7,4	13,9	7,8	5,9	4,3	2,5
Año 2000	14,9	24,7	17,2	13,6	9,2	5,6
Variación en puntos de por ciento	-7,5	-10,8	-9,4	-7,8	-4,9	-3,1
Índice de paridad de género	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8
Tasa de logro en completar primaria						
Año 2011	93,6	88,9	93,2	94,7	95,7	97,2
Año 2000	83,1	71,7	81,2	85,0	88,9	92,9
Variación en puntos de por ciento	10,5	17,2	12,0	9,8	6,8	4,3
Índice de paridad de género	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

1/ Los distritos están ordenados de menor a mayor logro en secundaria en cinco grupos que contienen, cada uno, el 20% de la población en edad de estudiar (de 5 a 18 años).

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El último indicador sobre la educación primaria es un indicador de resultado, esto es, la tasa de logro en completar la primaria, estimada sobre la población de 15 a 19 años. La tasa de logro aumenta ocho puntos de por ciento al pasar del 85% en el año 2000 al 94% once años más tarde, mostrando un alto nivel de logro que se acompaña necesariamente con un cierre de las brechas distritales (ver cuadro 3). Este cierre se da por un mejoramiento mayor en los distritos más rezagados (ver gráfico 5) y, si se ordenan por el logro en secundaria, las mayores ganancias se concentran en los quintiles menos favorecidos.

En todo caso, para el 2011, hay distritos donde cerca de un 30 de su población infantil no logró completar este nivel básico (ver cuadro 4) y como era de esperar, el logro en completar la primaria muestra una alta correlación positiva con el logro en completar la secundaria (0,712). Al igual que sucede con los indicadores de retención, en el caso del logro empiezan a surgir ventajas a favor de las mujeres, cuando en el acceso se presenta una equidad de género.

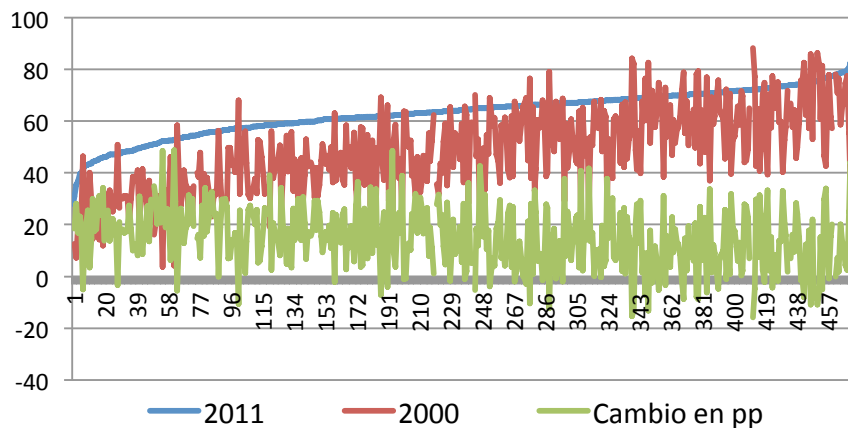
### *La educación secundaria*

Este nivel educativo muestra un fuerte avance relativo en cuanto al acceso, particularmente la secundaria baja, pese a que se mantiene aún rezagado en el contexto latinoamericano en cuando a resultados como ya se mostró (OREALC/UNESCO, 2008). La tasa neta de matrícula, de la secundaria en su conjunto, pasó del 53% en el año 2000 al 64% en el 2011 (ponderado) y sin incluir las modalidades de la educación abierta.

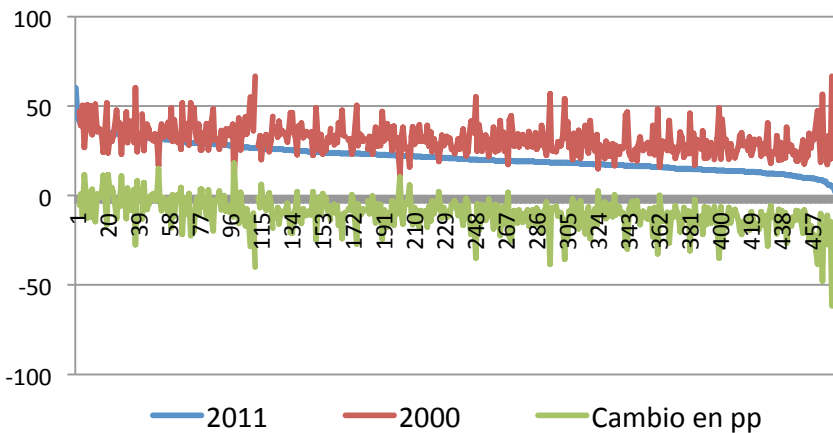
No obstante, en el 2011 se mantienen 106 mil jóvenes de 13 a 18 años fuera del sistema educativo, magnitud que alcanzaba los 175 mil jóvenes once años atrás. Este avance en el acceso, si bien no es generalizado (ver gráfico 6), si tiende a favorecer en mayor medida a los distritos que mostraban un mayor rezago de modo que las brechas distritales se reducen (ver cuadro 5). Cuando se agregan los distritos según el logro en secundaria, es claro cómo los distritos con menor logro son los que están obteniendo una mejora relativa mayor (ver cuadro 6). Ello explica la alta correlación observada entre estos indicadores de acceso y el de logro en secundaria (ver cuadro A3 del anexo).

**Gráfico 6**  
**Costa Rica: Indicadores de acceso, retención y logro de la educación secundaria por distrito (Los distritos están ordenados de menor a mejor desempeño en cada indicador)**

**Tasa neta de matrícula en secundaria**



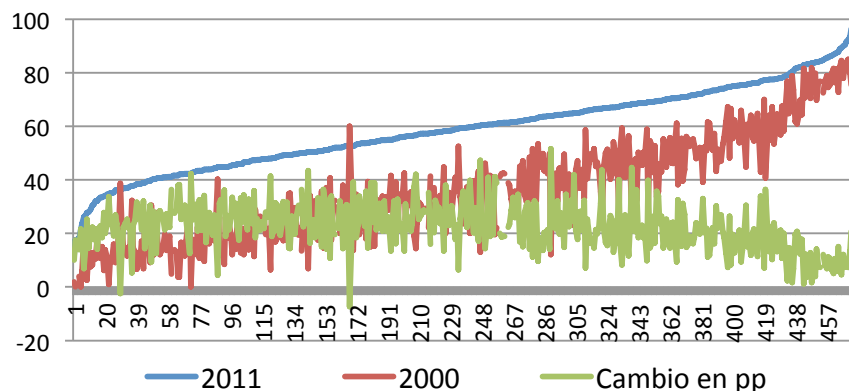
**Tasa de rezago en secundaria**



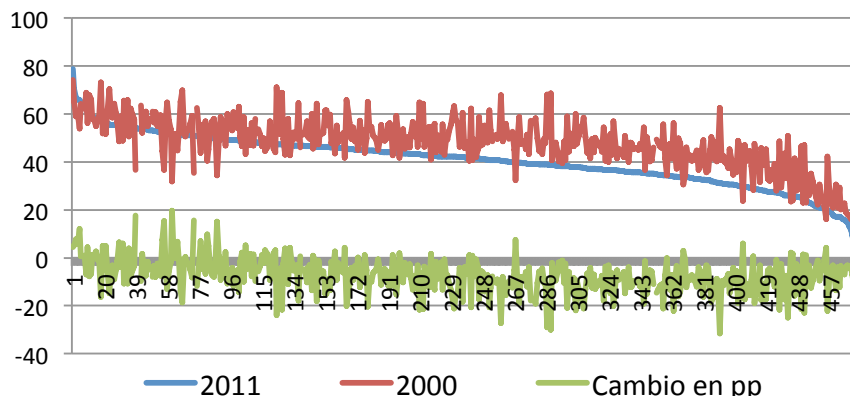
Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Gráfico 6**  
**(2da parte)**

**Tasa de logro en completar la secundaria baja (tercer ciclo)**



**Tasa de deserción tardía**



Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

En la educación secundaria, el índice de paridad de género refleja una situación favorable hacia las mujeres y esa ventaja relativa aumenta en cuanto menor es el logro medio del distrito, aunque tiende a reducirse entre los censos. Contrario a las diferencias observadas en las tasas netas de matrícula entre la secundaria baja y la secundaria alta y a favor de la primera, cuando la atención se pone en el rezago escolar, las tasas resultan similares en los dos niveles. Por ello, en los cuadros 5 y 6 se presenta solo el resumen para la educación media en su conjunto.

La tasa de rezago se reduce del 31% al 23%, aunque la reducción no es generalizada (ver gráfico 6) y ello se acompaña de una reducción de las brechas, pese al aumento en el coeficiente de variación (cuadro 5). Cuando se ordenan por quintiles de logro, el primer quintil muestra la mayor mejora relativa, pero el resto de los quintiles señalan una reducción similar. Por ello, la correlación encontrada con el logro es menor, no llega al -0,5, e incluso deja de ser significativa en el año 2000. En este ámbito, las mujeres siguen manteniendo su ventaja relativa, aunque sin diferencias claras entre quintiles.

**Cuadro 5**  
**Costa Rica: Indicadores de desigualdad distrital en la formación de capital humano en secundaria**  
**2000 y 2011**

Indicador	Promedio distrital		Valor Mediano	Desviación estándar	Coeficiente Variación	Valores		Rango		Índice paridad de género <sup>1</sup>
	Simple	Ponderado <sup>1</sup>				Máximo	Mínimo	Absoluto	Relativo	
<b>Tasa neta de matrícula en secundaria baja (porcentaje)</b>										
2000	52,5	56,9	52,4	17,1	32,6	91,9	5,9	86,0	15,6	1,084
2011	71,0	71,5	72,6	10,1	14,2	96,4	24,3	72,1	4,0	1,051
Cambio absoluto (2011 - 2000)	18,5	14,6	20,3	-7,0	-18,4	4,6	18,4	-13,9	-11,7	-0,033
<b>Tasa neta de matrícula en secundaria alta (porcentaje)</b>										
2000	24,3	27,2	22,5	12,4	51,2	59,2	0,0	59,2		1,177
2011	35,4	34,9	35,4	8,7	24,6	58,0	9,0	49,0	6,5	1,157
Cambio absoluto (2011 - 2000)	11,1	7,7	12,8	-3,7	-26,6	-1,2	9,0	-10,2		-0,021
<b>Tasa neta de matrícula en secundaria total (porcentaje)</b>										
2000	48,4	53,1	48,3	16,4	33,8	88,1	3,6	84,5	24,2	1,089
2011	63,2	63,7	64,3	8,7	13,8	84,0	28,0	56,0	3,0	1,048
Cambio absoluto (2011 - 2000)	14,7	10,5	16,1	-7,7	-20,0	-4,1	24,3	-28,4	-21,2	-0,041

Continúa...



Continuación Cuadro 5

Indicador	Promedio distrital		Valor Mediano	Desviación estándar	Coeficiente Variación	Valores		Rango		Índice paridad de género <sup>1</sup>
	Simple	Ponderado <sup>1</sup>				Máximo	Mínimo	Absoluto	Relativo	
<b>Tasa de rezago en secundaria total (porcentaje)</b>										
2000	31,5	30,8	30,6	8,2	26,1	66,7	9,8	56,9	6,8	0,948
2011	21,6	22,9	20,7	7,5	34,8	60,2	1,9	58,3	31,1	0,906
Cambio absoluto (2011 - 2000)	-9,9	-7,9	-9,9	-0,7	8,7	-6,5	-7,8	1,3	24,3	-0,042
<b>Tasa de deserción tardía (porcentaje)</b>										
2000	66,3	58,6	69,3	17,5	26,4	100,0	18,2	81,8	5,5	0,923
2011	49,5	45,7	49,6	14,4	29,1	88,1	6,0	82,1	14,6	0,828
Cambio absoluto (2011 - 2000)	-16,9	-12,9	-19,7	-3,1	2,8	-11,9	-12,2	0,3	9,1	-0,095
<b>Población que completa secundaria baja (porcentaje)</b>										
2000	36,6	45,4	34,1	19,5	53,3	84,9	0,0	84,9		1,107
2011	58,8	63,3	59,4	14,9	25,4	96,3	11,9	84,4	8,1	1,129
Cambio absoluto (2011 - 2000)	22,3	18,0	25,3	-4,5	-27,9	11,4	11,9	-0,5		0,023

1/ Promedio nacional.

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El otro indicador de retención es la tasa de deserción tardía, la cual sí muestra una correlación negativa mayor y creciente con el logro en secundaria (ver cuadro A3 del anexo). También se acompaña de mejoras en el período bajo estudio, con cierres de brecha pero no del rango, y con ventaja creciente de las mujeres. Las reducciones en la deserción aumentan al pasar de quintiles de mayor logro lo que explica la alta correlación negativa. Finalmente, si la atención se pone en el indicador de resultado de la secundaria baja (tercer ciclo), existen también mejoras entre ambos censos. En el año 2000 el 45% de los jóvenes lograron completar este nivel y para el 2011 esta cifra sube al 63% (ponderado).

### Cuadro 6

#### Costa Rica: Características medias de los distritos en el acceso, retención y logro en educación secundaria por quintiles

Indicador	Total País	Quintiles de distritos <sup>1</sup>				
		Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<b>Indicadores de acceso</b>						
Tasa neta de matrícula secundaria baja						
Año 2011	71,0	59,5	69,6	73,6	77,1	80,5
Año 2000	52,5	32,7	45,9	54,1	63,7	74,4
Variación en puntos de porciento	18,5	26,8	23,7	19,4	13,4	6,1
Índice de paridad de género	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Tasa neta de matrícula secundaria alta						
Año 2011	35,4	25,9	34,2	37,7	39,5	43,6
Año 2000	24,3	11,1	18,4	25,2	31,4	41,2
Variación en puntos de porciento	11,1	14,8	15,8	12,5	8,1	2,5
Índice de paridad de género	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1
Tasa neta de matrícula secundaria total						
Año 2011	63,2	53,2	62,0	65,8	68,0	71,0
Año 2000	48,4	29,5	42,0	50,1	58,8	69,7
Variación en puntos de porciento	14,7	23,7	20,0	15,7	9,2	1,4
Índice de paridad de género	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
<b>Indicadores de retención</b>						
Tasa de rezago						
Año 2011	21,6	25,8	23,2	21,6	19,3	16,3
Año 2000	31,5	37,7	32,6	30,5	28,5	26,0
Variación en puntos de porciento	-9,9	-11,8	-9,5	-9,0	-9,1	-9,7
Índice de paridad de género	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
Tasa de deserción tardía						
Año 2011	40,8	50,1	46,4	40,9	36,2	25,8
Año 2000	47,9	52,6	53,8	51,3	45,8	33,9
Variación en puntos de porciento	-7,1	-2,6	-7,3	-10,4	-9,7	-8,1
Índice de paridad de género	0,84	0,89	0,83	0,83	0,80	0,77

Continúa...

Continuación Cuadro 6

Indicador	Total País	Quintiles de distritos <sup>1</sup>				
		Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
<b>Indicadores de logro</b>						
Tasa de logro en completar secundaria baja						
Año 2011	58,8	40,0	53,1	61,6	68,8	79,2
Año 2000	36,6	15,8	27,5	36,1	48,1	64,2
Variación en puntos de porciento	22,3	24,2	25,6	25,6	20,8	15,1
Índice de paridad de género	1,15	1,24	1,20	1,15	1,12	1,08

1/ Los distritos están ordenados de menor a mayor logro en secundaria en cinco grupos que contienen, cada uno, el 20% de la población en edad de estudiar (de 5 a 18 años).

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Como se puede observar en el gráfico 6 y el cuadro 6, los mayores avances relativos se observan en la parte media y baja de la distribución, con lo cual es claro el cierre de las brechas distritales, aunque estas siguen siendo significativas (84 puntos de porciento entre distritos extremos). La ventaja relativa de las mujeres es más evidente en este indicador de logro y se amplía en el tiempo. También la ventaja tiende a ser mayor en los quintiles inferiores. Este indicador muestra la más elevada correlación con el logro en secundaria completa como era de esperar.

#### IV. Consideraciones finales

Para un país que aspira a insertarse en la economía global con su capital humano como ventaja competitiva, la formación de capital humano básico es una condición necesaria aunque insuficiente. Esta formación de capital humano básico determina también las posibilidades de mejora social y económica futura de su población infantil y, por este medio, de su familia. Por ello resulta importante revisar los logros que está obteniendo en esta área.

Los resultados encontrados señalan mejoras significativas entre el año 2000 y el 2011, pese a que el país se mantiene rezagado con respecto a la región latinoamericana en su conjunto y, en particular, con los países con los que compite en el ámbito mundial. Solo la mitad de los jóvenes está logrando completar sus estudios secundarios, sin considerar la calidad de la educación recibida. Pese a que las mejoras se acompañan de una reducción de las brechas distritales, estas siguen siendo amplias y los distritos más alejados del centro del país, más extensos y rurales y, por ende con una menor densidad poblacional, son los que obtienen resultados más limitados.

No obstante, es el capital humano existente en los distritos y por ende, el clima educativo de los hogares, lo que más se asocia con las diferencias en el logro entre los distritos y ello sugiere una limitada movilidad en la esfera educativa.

La revisión de distintos indicadores sobre el desempeño del sistema educativo básico, evidencia su alto papel explicativo en los resultados finales encontrados y muestra la necesidad de avanzar en todos los frentes: acceso, retención y logro, si se quiere mejorar en la formación de capital humano básico. Con la excepción de la cobertura en primaria, que muestra un peligroso aunque marginal deterioro y un importante contingente de niños excluidos del sistema, todos los indicadores educativos analizados tienden a reflejar mejoras entre los dos censos y reducciones en la brechas distritales, aunque estas siguen siendo significativas.

Conforme se avanza en el sistema educativo básico, la ventaja relativa de las mujeres se va acentuando, aunque en unos pocos indicadores esta ventaja se ha ido reduciendo. Los cierres de las brechas distritales demanda una atención prioritaria de los distritos más rezagados. Solo así, la mejora en la formación de capital humano básico se acompañará de mejoras en la equidad que genera la igualdad de oportunidades.

## V. Anexos

### Cuadro A1

#### Distritos creados entre el año 2000 y 2011

Provincia	Cantón	Distrito	Área	Fecha creación	Segregado de	Área actual
San José	Desamparados	Los Guidos	3,09	22/10/2003	Patarrá	15,88
	Turubares	Carara	221,30	16/9/2003	San Juan de Mata	84,48
Alajuela	Atenas	Escobal	26,43	27/4/2003	Jesús	16,87
	Naranjo	Palmitos	8,2	7/11/2008	Naranjo	17,6
	Guatuso	Katira	113,2	19/11/2008	Buena Vista	157,1
Cartago	Paraíso	Llanos de Santa Lucía	7,0	21/7/2004	Paraíso	27,46
	Turrialba	La Isabel	20,01	14/11/2001	Turrialba	36,93
		Chirripó		966,54	14/11/2001	Tres Equis Tayutic
Heredía	San Pablo	Rincón Sabanilla	2,4	19/11/2008	San Pablo	5,1
Puntarenas	Puntarenas	El Roble	7,9	7/6/2000	Puntarenas	36,2
		Arancibia	45,00	9/11/2000	Acapulco	110,54
	Buenos Aires	Brunka	163,80	18/8/2000	Volcán Buenos Aires	552,51
Limón	Talamanca	Téltre	2223,26	20/5/2004	Bratsi	179,25
					Sixaola	171,78
					Cahuita	235,64

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos y Asamblea Legislativa.

**Cuadro A2****Comparación de las preguntas censales utilizadas para la elaboración de los indicadores**

Variable	Censo 2000	Censo 2001
<b>Asistencia</b>		
	10. ¿Asiste ___ a la preparatoria, escuela, colegio o universidad?	13. ¿Asiste (nombre) a....
	Sí ___1      No ___2	...guardería, maternal o prekinder?..... 1
		...preparatoria o kinder, escuela o colegio?.....2
		...educación abierta? (presenta exámenes ante el MEP).....3
		...parauniversitaria o universitaria?.....4
		...enseñanza espacial?.....5
		...centro diurno para adultos (as) mayores? .....6
		...No asiste.....7
<b>Tipo de institución a que asiste</b>		
	No existe la pregunta	14. ¿El centro al que asiste (nombre) es.....
		...público.....1
		Privado o semiprivado.....2
<b>Último año aprobado</b>		
	11. ¿Cuál es el último grado o año que aprobó___ en la enseñanza regular?	16. ¿Cuál es el último grado o año que aprobó (nombre)?
	Ningún grado..... 0	Ningún grado..... 60
	Preparatoria o Kinder .....1	Enseñanza especial.....70
	Primaria .....2	Kinder o preparatoria.....80
	Secundaria académica .....3	Primaria .....1
	Secundaria técnica ... .....4	Secundaria académica .....2
	Parauniversitaria.....5	Secundaria técnica .....3
	Universitaria.....6	Parauniversitaria.....4
		Universitaria.....5
<b>Sabe leer o escribir</b>		
	12. ¿Sabe leer y escribir?	15. ¿Sabe leer y escribir?
	Sí .....1      No.....2	Sí .....1      No.....2

Fuente: Censos de Población, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

**Cuadro A3**  
**Costa Rica: Coeficientes de correlación distrital de los factores explicativos con el logro de completar secundaria**  
**2000 y 2011**

Indicadores	2011		2000			
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>De contexto</b>						
Tamaño del distrito (Km <sup>2</sup> )	-445(**)	-411(**)	-459(**)	-393(**)	-381(**)	-397(**)
Porcentaje población rural	-616(**)	-608(**)	-594(**)	-720(**)	-706(**)	-718(**)
Densidad poblacional (personas/Km <sup>2</sup> )	462(**)	472(**)	429(**)	550(**)	538(**)	550(**)
Porcentaje población en edad activa con secundaria o más	906(**)	901(**)	870(**)	948(**)	937(**)	940(**)
Años Promedio educación de población en edad activa	921(**)	910(**)	889(**)	954(**)	939(**)	948(**)
Porcentaje matrícula educación básica en centro privado	751(**)	768(**)	698(**)			
<b>Educación en general</b>						
Esperanza educativa de 6 a 18 años (años en sistema)	685(**)	645(**)	657(**)	891(**)	872(**)	871(**)
Esperanza educativa de 6 a 24 años (años en sistema)	855(**)	830(**)	839(**)	946(**)	936(**)	930(**)
Población de 15 a 24 años alfabeta (porcentaje)	524(**)	449(**)	479(**)	620(**)	637(**)	510(**)
<b>Educación preescolar</b>						
Población de 5 y 6 años que asiste (porcentaje)	543(**)	485(**)	500(**)	698(**)	671(**)	668(**)
Tasa neta de matrícula en preescolar (porcentaje)	571(**)	519(**)	499(**)	701(**)	677(**)	671(**)
<b>Educación primaria</b>						
Población de 7 a 12 años que asiste (porcentaje)	283(**)	296(**)	215(**)	614(**)	601(**)	558(**)
Tasa neta de matrícula en primaria (porcentaje)	264(**)	278(**)	202(**)	612(**)	600(**)	553(**)
Tasa de rezago en primaria (porcentaje)	-498(**)	-443(**)	-447(**)	-489(**)	-494(**)	-424(**)
Tasa de deserción inicial o excluidos (porcentaje)	-565(**)	-529(**)	-477(**)	-520(**)	-497(**)	-454(**)
Tasa de deserción temprana (porcentaje)	-767(**)	-740(**)	-728(**)	-820(**)	-796(**)	-784(**)
Porcentaje población que completa primaria (15 a 19 años)	712(**)	663(**)	650(**)	752(**)	736(**)	716(**)

Continúa...

Continuación Cuadro A3

Indicadores	2011			2000		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>Educación secundaria</b>						
Población de 13 a 15 años que asiste (porcentaje)	,673(**)	,611(**)	,616(**)	,825(**)	,786(**)	,810(**)
Población de 16 a 18 años que asiste (porcentaje)	,708(**)	,619(**)	,698(**)	,905(**)	,882(**)	,870(**)
Tasa neta de matrícula en secundaria baja (porcentaje)	,769(**)	,720(**)	,683(**)	,893(**)	,875(**)	,862(**)
Tasa neta de matrícula en secundaria alta (porcentaje)	,713(**)	,652(**)	,623(**)	,903(**)	,881(**)	,860(**)
Tasa neta de matrícula en secundaria (porcentaje)	,743(**)	,689(**)	,717(**)	,903(**)	,893(**)	,876(**)
Tasa de rezago en secundaria baja (porcentaje)	-,462(**)	-,425(**)	-,380(**)	-,498(**)	-,297(**)	-,352(**)
Tasa de rezago en secundaria alta (porcentaje)	-,401(**)	-,346(**)	-,358(**)	-,0,065	-,0,063	-,0,042
Tasa de rezago en secundaria total (porcentaje)	-,478(**)	-,444(**)	-,421(**)	-,467(**)	-,409(**)	-,395(**)
Tasa de deserción tardía (porcentaje)	-,865(**)	-,845(**)	-,863(**)	-,782(**)	-,723(**)	-,798(**)
Porcentaje población que completa secundaria baja (20 a 24 años)	,971(**)	,959(**)	,962(**)	,981(**)	,976(**)	,974(**)

\*\* Correlación es significativa al nivel de 0,01 (2-colas).

Fuente: Elaboración de los autores con base en los censos de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## V. Referencias Bibliográficas

Brunner, J.J. y Elacqua, G. 2003. *Informe capital humano en Chile*. Santiago, Chile: Escuela de Gobierno, Universidad Adolfo Ibáñez.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2008. *Juventud y Cohesión Social en Iberoamérica. Un modelo para armar*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.

Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS/UNESCO). 2011. Compendio mundial de la educación 2010. *Comparación de las estadísticas de educación en el mundo*. Montreal, Canadá: UNESCO - UIS.

Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS/UNESCO). 2009. *Indicadores de la educación. Especificaciones técnicas*. Montreal, Canadá: UNESCO - UIS.

Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS/UNESCO). 2004. *Guide to the analysis and use of household survey and census education data*. Montreal, Canadá: UNESCO - UIS.

Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO (OREALC/UNESCO). 2008. *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: garantizando la Educación de Calidad para Todos. Informe Regional de Revisión y Evaluación del Progreso de América Latina y el Caribe hacia la Educación para Todos en el marco del Proyecto Regional de Educación (EPT/PRELAC) -2007*. Santiago, Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO (OREALC/UNESCO).

Trejos, J. D.. 2010. *Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica*. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. Programa Estado de la Nación.

Turbay – Restrepo, Catalina. 2000. *El derecho a la educación. Desde el marco de la protección integral de los Derechos de la niñez y de la política educativa*. Santafé de Bogotá, D. C., Colombia: Unicef - Colombia y Fundación Antonio Restrepo Barco.



## Caracterización de la población “Nini”: Ni estudia, ni trabaja

Antonella Mazzei<sup>1</sup>

### Resumen

Esta investigación analiza a la población joven que ni estudia ni trabaja (nini), entendida como las personas entre 12 y 24 años. La investigación evidencia los diferentes rostros que componen este grupo de población y su ubicación geográfica. En Costa Rica, este fenómeno ha descendido en la última década, con un total de 201.870 jóvenes en el 2011.

Los “ninis” constituyen un grupo heterogéneo a lo interno. Un primer subgrupo lo integran los desempleados, cuya condición de inactividad puede ser temporal y es ajena a la voluntad de la persona. El segundo grupo de la población “nini” lo componen los jóvenes que a pesar de no asistir a la educación formal, asisten a formas de educación no regular; estos en su mayoría mantienen su condición de hijo en el hogar. El tercer grupo corresponde a las mujeres con hijos y dedicadas a oficios domésticos; este es el grupo más vulnerable, pues casi en su totalidad son mayores de edad con niveles de escolaridad muy bajos (más del 80% no completó la secundaria) y poco más de la mitad ya conforman su propio hogar. Al excluir a los subgrupos anteriores, las estimaciones muestran un núcleo resultante compuesto por 89.694 jóvenes, que no registran particularidad dentro de su condición de “nini”. Poco más de la mitad proviene de hogares con bajo clima educativo, el 62% son mujeres y su incidencia es mayor en la zona rural, y en la región Huetar Atlántica.

La investigación aporta un insumo en la gestión de política social, pues muestra la heterogeneidad de este grupo de personas jóvenes, primordialmente conformado por mujeres en condiciones de riesgo social. Igualmente aporta desagregaciones geográficas que contribuye a la priorización en la toma de decisiones.

### I. Introducción

La siguiente investigación se propone como objetivo descubrir quiénes son los jóvenes que no estudian ni trabajan y cómo están distribuidos geográficamente, a partir de la información que brinda el Censo de Población 2011.

Aunque no es un fenómeno desconocido, este grupo de personas han sido denominadas recientemente como “ni-ni” o “nini”, que hace alusión a “ni estudia ni trabaja”.

Según las estimaciones de la OIT, de los 106 millones de jóvenes que viven en América Latina, el 34% solo se dedica a estudiar, en tanto que el 33% solo se dedica a trabajar. Por su parte, el 13% estudia y trabaja a la vez, mientras que casi el 20% ni estudia ni trabaja (OIT, 2010). Las cifras de Costa Rica no son las más preocupantes de la región: sin embargo, es una población que no debe descuidarse debido a que involucra a jóvenes en edades clave para el desarrollo del país.

Los jóvenes que ni estudian ni trabajan constituyen un grupo doblemente excluido, pues no tienen acceso al conocimiento ni a la posibilidad de generar un ingreso digno (Programa Estado de la Nación,

---

1/ Estadística e investigadora del Programa Estado de la Nación. Correo electrónico: amazzei@estadonacion.or.cr

2011). A nivel centroamericano, Honduras y Guatemala tienen la mayor incidencia, en la cual los “nini” representan a la mitad de los jóvenes de las zonas rurales, según el Cuarto Informe Estado de la Región (2011).

Este grupo se caracteriza por ser más elevado en las zonas rurales y en condiciones de pobreza, en hogares con bajo clima educativo. La incidencia es mayor en las mujeres -en parte por patrones culturales<sup>2</sup> -, y conforme aumenta la edad de los jóvenes.

Para esta investigación, se toman en cuenta los jóvenes con edades entre los 12 y 24 años. Los resultados muestran que un 19,3% se encuentran en condición de “nini”. Dentro de ellos, se pueden identificar distintas circunstancias de condición “nini”, mediante 4 subgrupos: desempleados, mujeres con responsabilidades, jóvenes que asisten a educación no regular, y el núcleo “nini”. Este último es el grupo más grande y sobre el que menos información se posee. No se tiene mayor explicación de porqué se encuentran en esta condición.

A pesar de que la población “nini” parece haber disminuido en comparación con 10 años atrás, al 2011 un total de 201.870 jóvenes están excluidos del sistema educativo, lo cual aumenta su probabilidad de seguir siendo marginados y tener dificultades para mejorar su situación socioeconómica. El conocimiento a profundidad de los distintos rostros que poseen los “ninis” es un aporte para la toma de decisiones y la creación de políticas públicas diferenciadas que ayuden a mitigar esta problemática.

## II. Metodología

Se delimitó a la población “nini” como las personas que se encuentran entre los 12 y 24 años inclusive, que no asisten a la educación formal y abierta, y que se encuentran inactivos respecto a la condición laboral.

La definición de trabajo en esta ponencia se refiere a toda labor realizada por la cual se reciba algún tipo de remuneración. Se trabajó únicamente con las personas que residen en viviendas individuales<sup>3</sup>.

Se identificaron las distintas particularidades que poseen los “ninis”, para estudiarlos en profundidad. El estudio se basó en sus características de educación y en su condición laboral. Para esto se utilizaron dos variables que el censo contiene: una de asistencia a educación y otra de actividad laboral reciente. Esto permitió obtener distintos perfiles, los cuales se refieren al rasgo en educación o condición laboral que los diferencia de los demás, y sus características básicas más relevantes.

Un indicador utilizado para perfilar a la población bajo estudio es el clima educativo del hogar, el cual se estimó como la sumatoria de los años de escolaridad que tiene el jefe de hogar y su conyugue,

---

2/ Históricamente, en sociedades como la costarricense, los hombres han sido responsables de la vida pública y de las decisiones, en tanto las mujeres han estado a cargo de la reproducción y el cuidado de la familia. (confinadas casi exclusivamente a la vida privada). Esta tradicional asignación de roles se sigue reproduciendo en muchos aspectos de la sociedad actual. Por ejemplo, si una mujer no asiste a la educación, generalmente se dedica a los oficios domésticos del propio hogar o al cuidado de los niños y niñas, a diferencia de los hombres que no asumen estas tareas. Este tema se desarrollará más adelante.

3/ La vivienda individual es el recinto separado e independiente que se destina a alojar uno o más hogares particulares. Tiene acceso directo; o sea, para llegar a ella no se tiene que transitar por dentro de otra vivienda. También son consideradas como tales, las habitaciones de hoteles o pensiones donde existan residentes habituales (INEC, 2013).

y luego se promediaron. Se distinguen tres tipos de hogares según clima educativo: bajo (promedio inferior a 6 años), medio (promedio entre 6 y 12 años) y alto (promedio igual o superior a 12 años).

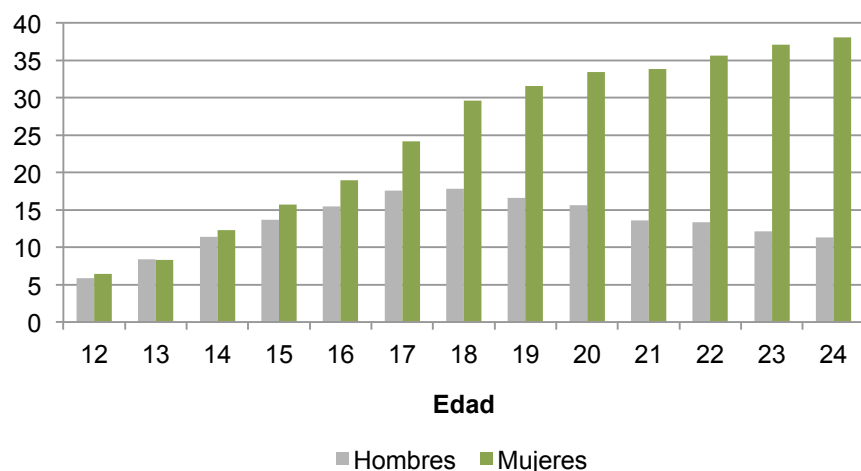
### III. Resultados principales sobre la población que no estudia ni trabaja

#### *Tamaño actual de la población*

Según los datos del censo 2011, un total de 201.870 jóvenes son “nini”, que representan el 19,3% de la población etaria entre 12 y 24 años. Para su análisis, se separaron en dos grupos de edad: entre 12 y 17 años, y entre 18 y 24 años; debido a la dinámica distinta que corresponde a cada una de esas edades.

En el primer grupo, los “nini” representan el 13,3% de los adolescentes, en el segundo aumentan al 24,4%. Como es evidente, la condición de “nini” se acrecienta con la edad (gráfico 1), situación que está relacionada con la pérdida de matrícula educativa conforme esta aumenta, y con otros factores que intervienen en la interrupción de la enseñanza académica cuando llegan a edades adultas. En este fenómeno las mujeres aumentan su peso relativo conforme aumenta la edad, en las mayores de 19 años la representación sobrepasa el 30%.

**Gráfico 1**  
**Porcentaje de jóvenes “nini” por edad, según sexo**  
**2011**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

La incidencia de los “ninis” está asociada con la pobreza, la mayor ocurrencia se da en zonas rurales y cantones costeros, los cuales típicamente han tenido mayores niveles de pobreza, menor desarrollo y bajos niveles de educación. El 56% de los hogares presenta clima educativo bajo, mientras que solo un 7% tiene un clima educativo alto.

Los cantones con mayor incidencia son Carrillo, Los Chiles, Matina, Guatuso y Talamanca. Sin embargo, la región Central concentra el 48% del total de personas en esta condición.

### *Perfiles de los jóvenes que ni trabajan ni estudian*

Para entender mejor las dinámicas de la población “nini”, se identificaron a través de sus características de educación y condición laboral, distintos grupos los cuales poseen algún rasgo particular que hace que sus circunstancias de “nini” sean muy diferentes a la de los demás. Se analizaron, además, algunas características básicas y relevantes para cada grupo estableciendo un perfil para cada uno.

El primer grupo identificado son los desempleados. Su particularidad radica en que su condición de “nini” es ajena a la voluntad de ellos, ya que los desempleados son las personas que están en busca de trabajo. El grupo consta de 16.638 jóvenes y representan el 8,2% de la población “nini”.

Este grupo se concentra en las edades superiores, su perfil es mayoritariamente masculino y mantiene su condición de hijos en el hogar (cuadro 1). Asimismo, corresponde a jóvenes que en su mayoría no finalizaron sus estudios, y aunque están en busca de trabajo, por diferentes motivos el sistema los ha excluido. Además, es una población en riesgo, ya que menos del 40% está asegurada.

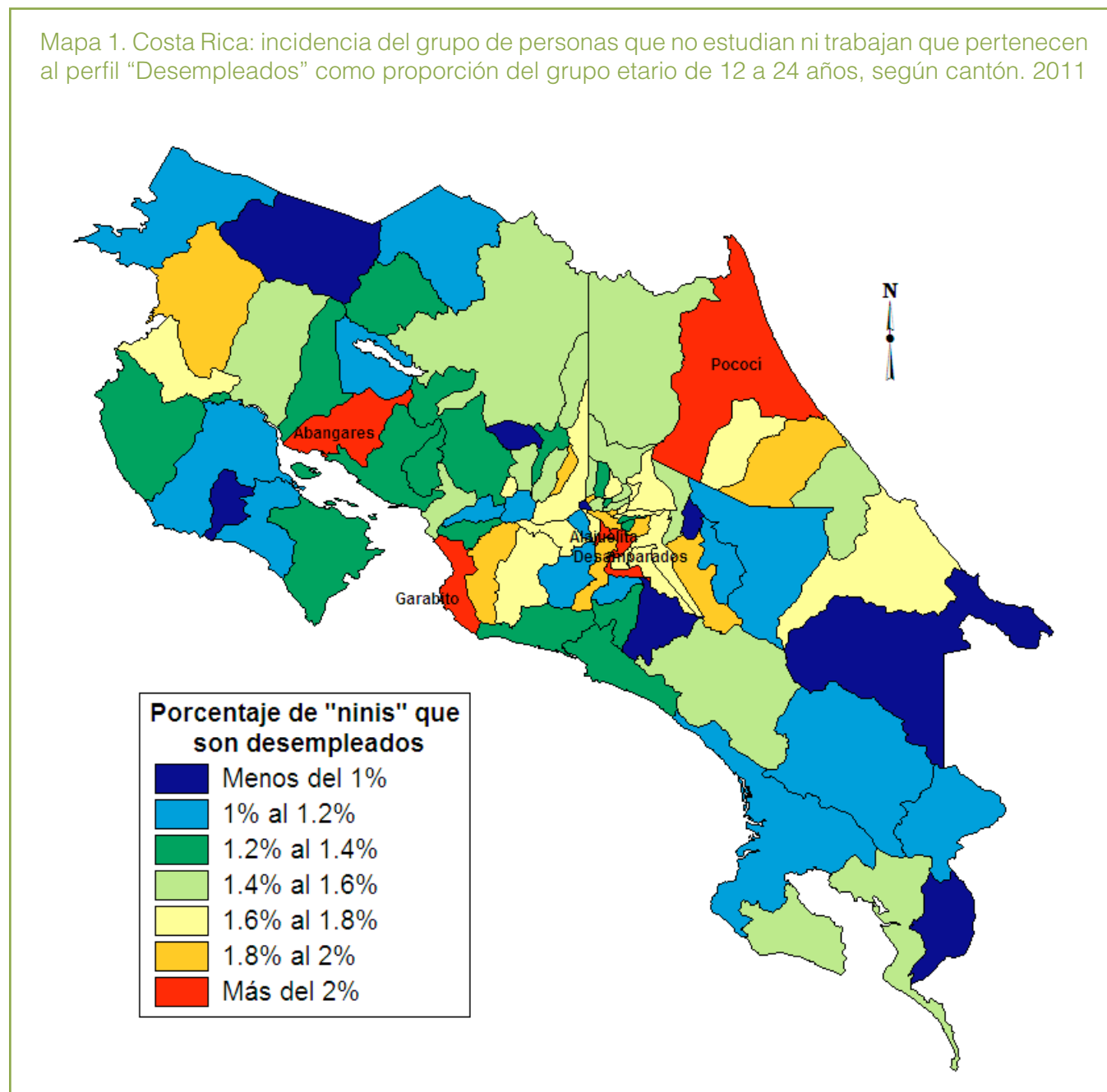
**Cuadro 1**  
**Características básicas del grupo**  
**“desempleados” pertenecientes a la**  
**población “nini”**  
**2011**

<b>Características básicas</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	69,9
<b>Edad</b>	
De 12 a 17 años	13,4
De 18 a 24 años	86,6
<b>Escolaridad</b>	
Secundaria incompleta o menos	70,4
Secundaria completa	22,0
Parauniversitaria o universitaria	7,6
<b>Población asegurada</b>	38,8
<b>Lugar de nacimiento</b>	
Costa Rica	89,6
Otro país	10,4

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

La concentración e incidencia de los “desempleados” respecto al total de jóvenes entre 12 y 24 años es mayor en las zonas urbanas, lo que está asociado a la presencia de niveles más altos de desempleo respecto a las zonas rurales (mapa 1).

Mapa 1. Costa Rica: incidencia del grupo de personas que no estudian ni trabajan que pertenecen al perfil “Desempleados” como proporción del grupo etario de 12 a 24 años, según cantón. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

Dado que la pregunta que se realiza en el censo sobre condición de actividad tiene como referencia la semana anterior, es de esperar que este grupo de “ninis” cambie su condición en el corto o mediano plazo, conforme encuentre un empleo.

Por su parte, el segundo grupo se llamó “mujeres con responsabilidades”, y agrupa a las jóvenes que tienen al menos un hijo e indicaron dedicarse a los oficios domésticos de su hogar. Como se mencionó en la metodología, la definición que se utiliza para “trabajo” es la que, por sus labores se percibe remuneración económica; sin embargo, es evidente la recarga de tareas que estas mujeres asumen y por esto se les ha tratado como un grupo especial.

En total son 46.4840 mujeres y representan el 23% de la población “nini”. Este grupo es especialmente vulnerable; presenta los niveles más bajos de escolaridad, y la mayoría conforma su propio hogar. En consecuencia, debido a la recarga de responsabilidades, su posible inserción en los estudios o al mercado laboral puede presentar serias dificultades, o tener condiciones desfavorables que no alcancen a cubrir sus necesidades, debido en parte a su poca preparación formal. (cuadro 2).

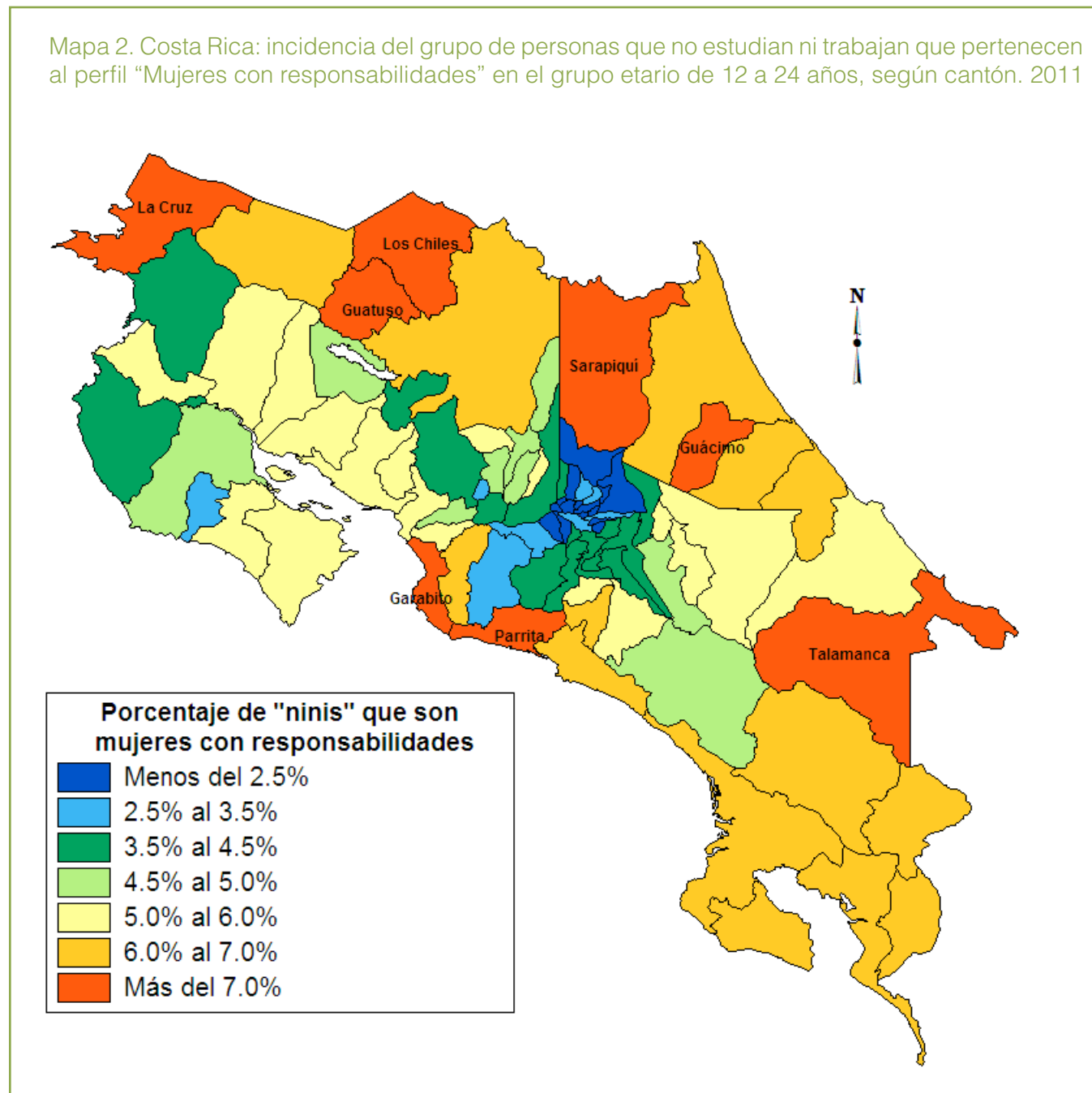
**Cuadro 2**  
**Características básicas del grupo “mujeres con responsabilidades” perteneciente a la población “nini” 2011**

Características básicas	Porcentaje
<b>Edad</b>	
De 12 a 17 años	7,0
De 18 a 24 años	93,0
<b>Escolaridad</b>	
Secundaria incompleta o menos	84,7
Secundaria completa	12,6
Parauniversitaria o universitaria	2,7
<b>Población asegurada</b>	69,0
<b>Parentesco</b>	
Jefa o jefe	5,7
Esposo o compañero	62,7
Hijo(a) o hijastro(a)	21,4
Otro	10,2
<b>Estado Conyugal</b>	
Unión libre o juntada	57,1
Casada	22,6
Soltera	17,4
Otro	2,9
<b>Cantidad de hijos vivos</b>	
Un hijo	65,5
Dos hijos	28,2
Tres o más hijos	6,3
<b>Lugar de nacimiento</b>	
Costa Rica	81,8
Otro país	18,2

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

Para este grupo, la incidencia sobre los jóvenes de 12 a 24 años de la zona rural casi duplica el de la urbana; y es el cantón de Los Chiles (donde hay mayor porcentaje de nicaragüenses) el que presenta la mayor incidencia, lo que coincide con el alto porcentaje de mujeres nicaragüenses que conforman el grupo (16,9%) (mapa 2).

Mapa 2. Costa Rica: incidencia del grupo de personas que no estudian ni trabajan que pertenecen al perfil "Mujeres con responsabilidades" en el grupo etario de 12 a 24 años, según cantón. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

El tercer grupo está integrado por jóvenes que no asisten a formas de educación regular ni a educación abierta; sin embargo, sí indican asistir a formas de educación “no regular” o “extraescolar”. La limitante para este grupo denominado “asistentes a educación no regular”, y por la cual es catalogada como “nini”, es que estas formas de educación tienen que ver con cursos libres, por los cuales no requieren título de educación formal, y a la vez pueden no ser reconocidos por el mercado laboral.

Este conjunto contiene a 49.054 jóvenes y representa el 24,3% de los “ninis”, a lo interno son muy heterogéneos. No muestran un patrón claro dentro de sus características principales y no se percibe una diferencia significativa entre zonas (cuadro 3). Sin embargo, poseen algunas ventajas sobre los demás grupos, por ejemplo, tienen un mayor peso los hogares con alto clima educativo y mayor cobertura de población asegurada.

**Cuadro 3**  
**Características básicas del grupo**  
**“Asistentes a educación no regular”**  
**perteneciente a la población “nini”**  
**2011**

Características básicas	Porcentaje
<b>Sexo</b>	
Masculino	48,4
<b>Edad</b>	
De 12 a 17 años	48,4
De 18 a 24 años	51,6
<b>Escolaridad</b>	
Secundaria incompleta o menos	72,1
Secundaria completa	15,3
Parauniversitaria o universitaria	12,6
<b>Población asegurada</b>	73,0
<b>Parentesco</b>	
Hijo(a) o hijastro(a)	76,3
Otros	23,7
<b>Lugar de nacimiento</b>	
Costa Rica	91,6
Otro país	8,4

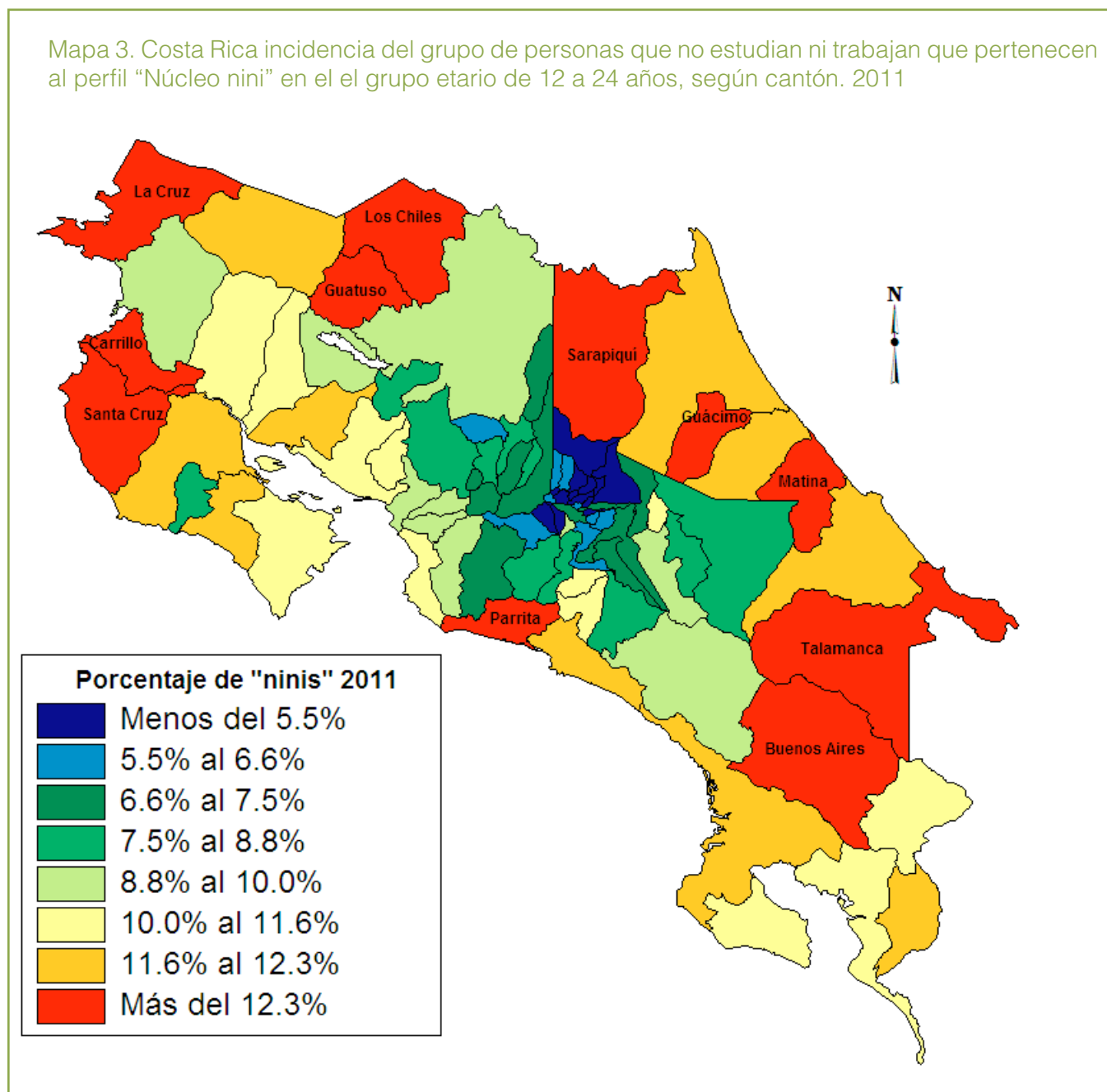
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

El último grupo, y de mayor relevancia, se denominó “núcleo nini”. Contiene a los jóvenes que ni estudian ni trabajan, y que con base en las variables utilizadas para perfilar, no se encuentra ninguna característica especial que justifique o explique su condición. Este conjunto es el que se acerca más a la idea generalizada que se tiene sobre la persona “nini”, la cual no solo no estudia ni trabaja, sino que tampoco le interesa incorporarse a alguna de estas actividades.

Este grupo está conformado por 89.694 jóvenes y es el más grande de los conglomerados, representan el 44,4% de la población de interés. El 48% reside en la región central; sin embargo, su incidencia es mayor en la zona rural (mapa 3).



Mapa 3. Costa Rica incidencia del grupo de personas que no estudian ni trabajan que pertenecen al perfil "Núcleo nini" en el el grupo etario de 12 a 24 años, según cantón. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

Este núcleo se caracteriza por una mayor presencia de mujeres, y por su crecimiento conforme aumenta la edad (cuadro 4).

**Cuadro 4**  
**Características básicas del “Núcleo nini”**  
**2011**

Características básicas	Porcentaje
<b>Sexo</b>	
Masculino	37,8
<b>Edad</b>	
De 12 a 17 años	37,9
De 18 a 24 años	62,1
<b>Escolaridad</b>	
Secundaria incompleta o menos	81,1
Secundaria completa	14,9
Parauniversitaria o universitaria	4,0
<b>Parentesco</b>	
Espos(a) o compañero(a)	14,8
Hijo(a) o hijastro(a)	66,6
Otro	18,6
<b>Población asegurada</b>	62,0
<b>Estado Conyugal</b>	
Unión libre o juntado(a)	18,8
Casado(a)	6,4
Soltero(a)	73,7
Otro	1,1
<b>Lugar de nacimiento</b>	
Costa Rica	87,9
Otro país	12,1

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

### *Evolución reciente*

Dos limitantes son significativas en el análisis de la evolución de este grupo. La primera tiene que ver con la realización del Censo de población cada 10 años, lo cual no permite ver el comportamiento en medio período, aunque tiene la fortaleza de identificar cambios comparables en la década y permiten mayor desagregación territorial.

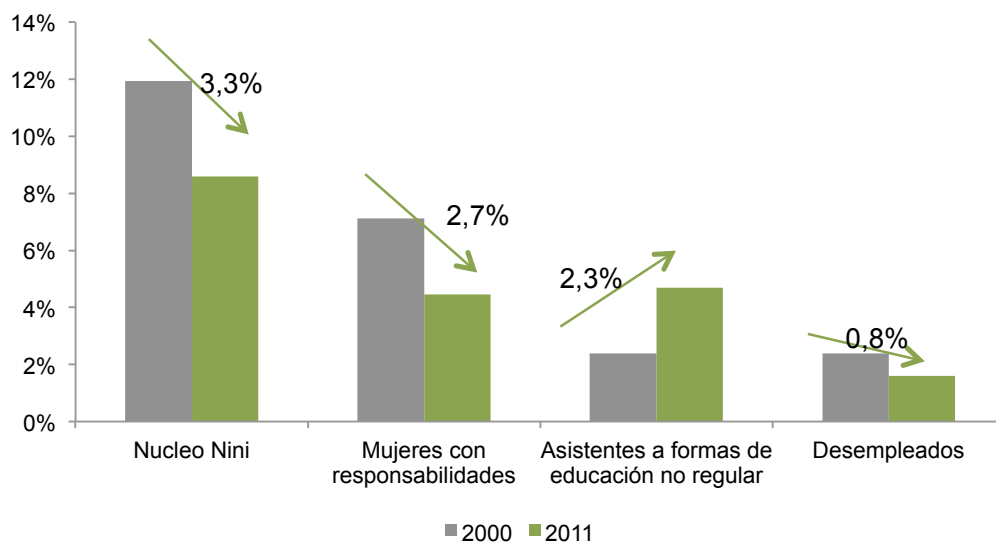
La segunda limitante radica en que esta es una población móvil, en el sentido de que varía constantemente, pues en cualquier momento un joven podría ingresar al sistema educativo o incorporarse a la fuerza de trabajo. Por lo tanto, lo que se obtiene con la información censal es una fotografía del momento. Aun así, es posible tener una visión general sobre la realidad, y darle seguimiento a los rezagos y exclusiones que persisten en la sociedad, para los cuales el país y la política pública no han sido capaces de reducir, o si por el contrario, se ha sido exitoso en la reducción de las brechas.

En Costa Rica la evolución del fenómeno “nini” disminuyó en la última década. Según los datos del censo del 2000, este grupo representaba el 23,9% del total de jóvenes entre 12 y 24 años. Para el 2011, la cifra baja a un 19,3%.

Esta disminución es más notoria en el grupo de 12 a 17 años (pasa de 9,7% en el 2000, a 6,1% en el 2011), lo cual corresponde en alguna medida al éxito de los programas contra la deserción (o exclusión) del sistema educativo que se han aplicado años recientes. En los jóvenes de 18 a 24 pasa de 14,1% a 13,3%; lo que demuestra la carencia en medidas y políticas o programas dirigidos a este grupo etario.

La evolución para cada grupo, muestra disminución en todos, excepto en los asistentes a formas de educación no regular. Estos mostraron un aumento de 2,3 puntos porcentuales (gráfico 2). Es relevante indagar en los procesos, que de alguna forma parecen invitar a los jóvenes, sobre todo a los de mayor edad, a realizar este tipo de estudio en vez de los mecanismos formales. Además, se cuenta con poca información sobre la calidad y el tema de los cursos que llevan.

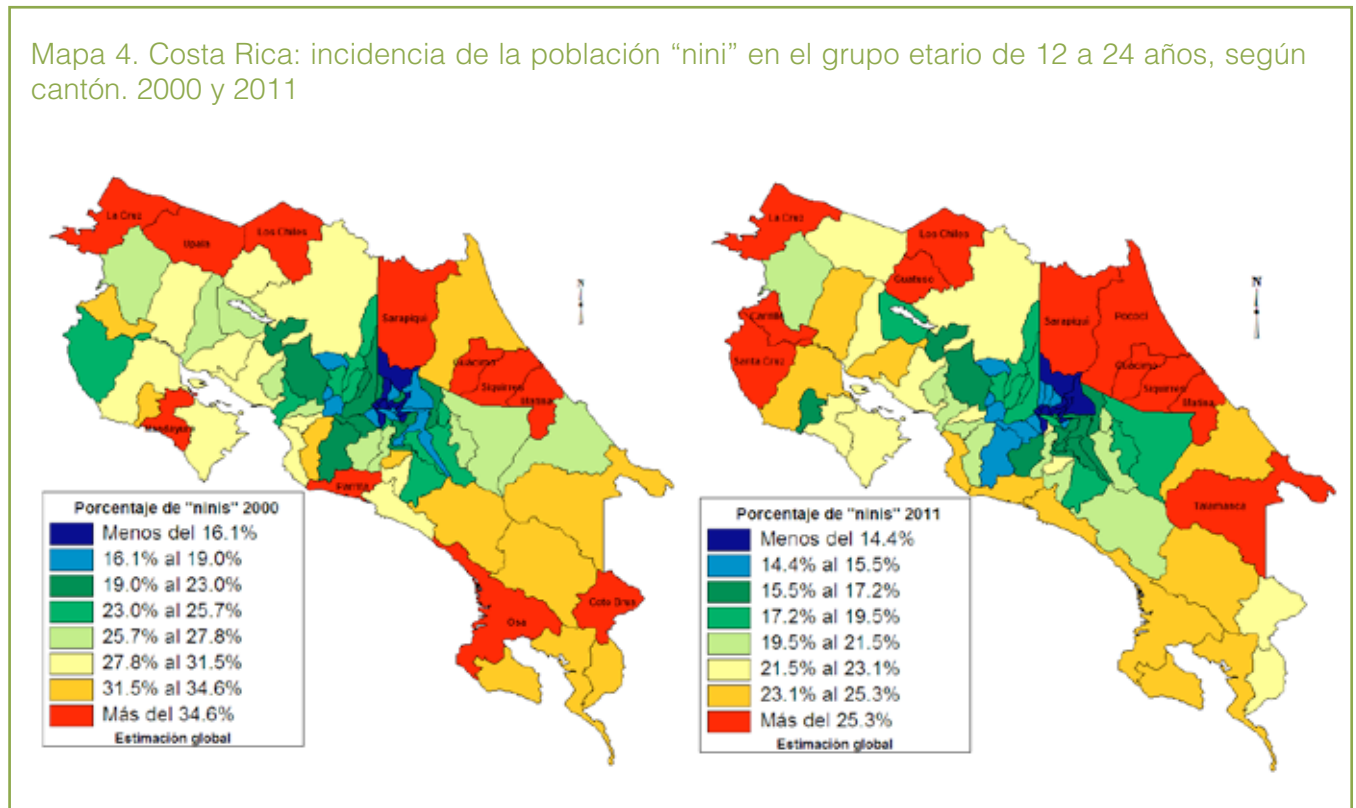
**Gráfico 2**  
**Evolución de la población “nini” según grupos**  
**2011**



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

A nivel cantonal, no se observan cambios significativos en la última década. Los de mayor incidencia, según el censo del 2000 se mantienen en el 2011. Sin embargo, los porcentajes sí se han reducido significativamente. Por ejemplo, el cantón de Los Chiles, en el 2000 tenía una ocurrencia del 40%, cifra que pasa al 29% en el 2011, pero se mantiene como los de mayor incidencia (mapa 4).

Mapa 4. Costa Rica: incidencia de la población “nini” en el grupo etario de 12 a 24 años, según cantón. 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población.

#### IV. Conclusión

En Costa Rica, los jóvenes que ni estudian ni trabajan contabilizan poco más de 200.000 personas, quienes se encuentran excluidas del sistema de educación formal, el cual les podría brindar las herramientas necesarias para su desarrollo socioeconómico.

Los "ninis" son una población muy diversa, la cual está integrada por mujeres con hijos y dedicadas al servicio doméstico; personas desempleadas; jóvenes adultos que buscan modos de educación no formal; por último, este grupo también lo constituye un núcleo del cual es necesario recolectar mayor información (que el censo no logra capturar), para entender mejor su contexto. Las particularidades de estos grupos propician la pertenencia a la condición "nini" u obstaculizan su salida.

Parte de las dificultades que afrontan tiene que ver con los rezagos de la sociedad en áreas clave para el desarrollo; por lo tanto, carencia o incapacidad de las políticas públicas para mitigarlos. Por ejemplo, las elevadas tasas de desempleo que experimentan los jóvenes, sobre todo en la región central del país; la permanencia de patrones culturales discriminatorios en el caso del papel de la mujer dentro del hogar, y problemas de deserción y matrícula, entre otros.

Los “ninis” se caracterizan por tener bajos niveles de escolaridad, lo cual les reduce las probabilidades de tener acceso a condiciones favorables en el mercado laboral una vez que logran incorporarse.

En conclusión, conocer las realidades y el contexto para cada rostro de las personas “ninis” permite la elaboración de políticas públicas dirigidas a sus necesidades específicas. La toma de decisión diferenciada para cada grupo “nini” permitiría potenciar una sociedad más equitativa en el futuro cercano, y con un derecho inherente a los adolescentes y jóvenes del país, el derecho a la educación, y posteriormente, a obtener ingresos suficientes que les permitan disfrutar de una vida digna.

## V. Referencias bibliográficas

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2013. Glosario, Recuperado de: <http://www.inec.go.cr>.

Organización Internacional del Trabajo. 2010. *Trabajo Decente y Juventud en América Latina 2010*. Programa Regional de Empleo Juvenil en América Latina. Lima, OIT.

Programa Estado de la Nación. 2011. *Decimoséptimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Programa Estado de la Nación.

## Conocimiento, destrezas y creatividad: los beneficios de la concentración urbana

Anabelle Ulate\*  
Gabriel Madrigal\*\*  
Esteban Jiménez\*\*\*

### Resumen

Este trabajo mide la concentración relativa de las personas, según lugar de residencia, actividad económica en la cual participan, y habilidades o destrezas, según la ocupación que desempeñan. Además, muestra que la especialización de los distritos no es independiente de la concentración urbana.

El trabajo clasifica la actividad industrial en alta, media y baja tecnología, los servicios según su intensidad en conocimiento y utiliza una nueva categoría, la cual agrupa todas aquellas actividades consideradas como creativas. Los resultados revelan que sí hay concentración e identifica su intensidad y distribución espacial. Asimismo, mide los cambios con respecto al Censo del 2000.

Por otro lado, los ocupados se clasifican de acuerdo con sus habilidades o destrezas en cinco categorías a saber; destrezas basadas en conocimiento, gerenciales, sociales, motoras y creativas. Los resultados muestran que también existe especialización y que es posible identificar “distritos gerenciales”, “distritos creativos”, y “distritos profesionales”.

Esta investigación también se pregunta si la especialización anterior está correlacionada con la concentración urbana. Los resultados revelan que sí hay una correlación. Hay un nivel de densidad de los ocupados a partir del cual se observa la especialización de los distritos profesionales, gerenciales y creativos. Por el contrario, la especialización en habilidades motoras se reduce conforme aumenta la densidad de la población.

### I. Motivación

Es un hecho que existen diferencias en el ingreso per cápita entre las regiones de un mismo país, inclusive en los países desarrollados como Estados Unidos y Europa. Más aún, en América Latina estas diferencias regionales son mayores a las observadas entre países (Acemoglu y Dell, 2009).

Estas diferencias han originado preguntas de investigación relacionadas con el crecimiento económico y la formación de ciudades. En el primer caso, Barro y Sala-i-Martin (1992:223) se preguntan si “... existen fuerzas automáticas que a través del tiempo lleven a la convergencia en los niveles de ingreso y producto per cápita...” entre los países o regiones. Estos autores encuentran que para el caso de Estados Unidos la tasa de convergencia del ingreso per cápita entre economías de estados pobres y ricos es del 2% anual.

---

\*/ M.Sc. en Economía y profesora catedrática de la Escuela de Economía de la Universidad de Costa Rica y Directora del Observatorio del Desarrollo de la misma universidad.

\*\*/ Egresado en Economía de la Universidad de Costa Rica y asistente de investigación del Observatorio del Desarrollo.

\*\*\*/ Egresado en Economía de la Universidad de Costa Rica y asistente de investigación del Observatorio del Desarrollo.

Por su parte, Acemoglu y Dell (2009) critican las estimaciones de los autores anteriores porque se basan en el modelo neoclásico de crecimiento económico de una economía cerrada cuando dentro de un país sí existe libre movilidad del capital y el trabajo. Estos autores consideran que el capital humano explica solo parcialmente las diferencias en el ingreso per cápita entre países y entre las municipalidades, porque el resto se debe a lo que ellos definen como diferencias en la eficiencia productiva, es decir, a la forma distinta en que interactúa el nivel tecnológico del país y la provisión de bienes locales de una municipalidad. (Acemoglu y Dell, 2009).

Según Glaeser y Gottlieb (2009:984) estas diferencias regionales en el ingreso per cápita y en la densidad poblacional son los hechos que originan la pregunta de la economía urbana de por qué existen las ciudades.

Para Jacobs (1969) las ciudades son lugares que agregan nuevos trabajos a los ya existentes. Esto hace que sus economías sean más complejas y diversas y se convierten en necesarias para el desarrollo y la expansión económica incluyendo el desarrollo rural. Jacobs (1969) considera que las ciudades son más productivas porque facilitan el flujo de ideas y promueven la innovación. La importancia de las ciudades que se especializan en la generación de nuevas ideas fue posteriormente subrayado por Lucas (1988), Glaeser et al. (1992) y Rauch (1993) estableciendo, además, una relación estrecha con la alta calificación de los trabajadores en la medida que estas ciudades creativas facilitan la interacción entre ellos.

Precisamente Lucas (1988:38) afirma que, “La mayoría de lo que sabemos lo aprendemos de otras personas” y hace referencia a Jacobs (1969) para subrayar la importancia que tienen los grupos y las interacciones entre las personas en la productividad individual. Esto se refleja, según Lucas, en que las personas están dispuestas a pagar una renta más alta para vivir en ciudades creativas porque allí el capital humano de los demás es la fuerza externa que explica el crecimiento económico.

Asimismo, Duranton y Puga (2000) argumentan que la innovación surge predominantemente en regiones diversificadas. Ciudades diversificadas, intensivas en calificación, Fu (2007) las llama “Smart café cities”. Una posible explicación de por qué las regiones calificadas (skilled regions) crecen más rápido según Glaeser y Saiz (2003) es que el capital humano agregado y diversificado les permite ajustarse a los shocks económicos a través de cambios constantes en la industria. Una base amplia de capital humano le permitió a Boston sobrevivir los cambios económicos (Glaeser, 2005).

De acuerdo con Johansson y Klaesson (2010:5) las actividades y ocupaciones creativas se desarrollan en las aglomeraciones urbanas porque “los ambientes creativos se caracterizan por las externalidades de comunicación donde las ideas novedosas generan ideas adicionales a través de la interacción”.

No obstante lo anterior, Glaeser y Gottlieb (2009:985) consideran que no hay consenso en cuanto a la importancia relativa que tienen algunos de estos factores en explicar la fuente de las economías de aglomeración, es decir, “de la reducción de costos de transporte de bienes, personas e ideas.” (Glaeser y Gottlieb, 2009:1005). Para estos autores, el modelo de equilibrio espacial provee los fundamentos para explicar por qué se observa la concentración urbana y cómo esta refleja la oferta de vivienda, los servicios (amenities) del consumo o las ventajas de una mayor productividad. Estos factores pueden actuar por separado o interactuando endógenamente entre ellos (Glaeser y Gottlieb, 2009:999).

## II. Preguntas de investigación y metodología

Este trabajo busca responder tres preguntas, a saber, si existe concentración en la actividad económica según intensidad tecnológica de la actividad industrial e intensidad de conocimiento en el sector de servicios, si los ocupados tienden a vivir cerca de las personas con destrezas similares generando una especialización en los distritos residenciales y finalmente si ese proceso de concentración es independiente de la concentración urbana.

Para responder las preguntas anteriores se utilizan conceptos como especialización de los cantones, actividad económica según intensidad tecnológica, e intensidad de conocimiento. Asimismo, se clasifican las ocupaciones según las destrezas desplegadas en la ocupación o trabajo que realizan las personas. A continuación, se explica cada una de estas categorías y mediciones.

La medición de la especialización de los cantones se realizó mediante el cociente de localización (LQ, por sus siglas en inglés), el cual, para efectos de este estudio, compara la proporción cantonal de trabajadores de una categoría, con la proporción nacional de trabajadores en esa misma categoría. De esta manera, un valor mayor (menor) que uno indica una mayor (menor) concentración de una categoría en ese cantón, en relación con el nivel nacional.

Sin embargo, con la utilización de proporciones para la medición del LQ, no se toman en cuenta las diferencias en la población total de los cantones. Por esta razón, se optó por el cociente de localización con aglomeración horizontal (HCLQ), el cual mide la diferencia entre el número de trabajadores en un cantón y los trabajadores necesarios para que el LQ sea igual a uno en ese mismo cantón (Ratanawaraha y Polenske, 2007).

Donde  $n_{gi}$  representa el número de trabajadores de la categoría  $g$  en el cantón  $i$ , corresponde al total de trabajadores de la categoría  $g$  a nivel nacional,  $n_i$  es el total de trabajadores del cantón  $i$ , y  $n_g$  es el total de trabajadores a nivel nacional,  $n_{gi}$  es el número de trabajadores de la categoría  $g$  necesarios para que el cantón  $i$  tenga un valor de LQ igual a uno.

Las mediciones se realizaron con base en dos características laborales de los trabajadores: la rama de actividad en la que está empleado, y las destrezas inherentes a la ocupación que desempeña. En relación con la primera categorización, esta se realizó con base en la rama de actividad registrada en la pregunta 27 del Censo 2011, y la codificación según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su versión número 4 (CIIU Rev. 4) realizada por el INEC.

Con base en los códigos CIIU y las categorías establecidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2011), se clasificaron las actividades de manufactura en tecnología alta, media-alta, media-baja y baja. Los servicios se dividieron en los servicios intensivos en conocimiento y los menos intensivos en conocimiento, aplicando la clasificación realizada por Eurostat (2011). Este procedimiento se repitió para el Censo del año 2000, con el fin de visualizar la evolución de los cantones.

Las ocupaciones se obtuvieron de la pregunta 24 del Censo 2011 y fueron codificadas por el INEC, según la Clasificación de Ocupaciones de Costa Rica (COCR-2011). Esta se basa en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones versión 2008 (CIUO-08) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Las categorías fueron tomadas de Johansson y Klaesson (2010), y se clasificaron las ocupaciones con base en las definiciones utilizadas en Bacolod, Blum y Strange (2008).

Además, se tomó en cuenta el ordenamiento de la CIUO-08, ya que esta agrupa las ocupaciones que requieren destrezas similares. De esta manera, las ocupaciones se clasificaron según la destreza



primaria que demandan: las destrezas cognitivas, gerenciales, sociales y motoras. En el caso de las ocupaciones, no es posible comparar con el año 2000 porque el desglose de las clasificaciones es actualmente más específico.

Por último, se clasificaron las actividades y ocupaciones en creativas y no creativas. Las primeras se clasificaron con base en el reporte de la Economía Creativa 2010 de las Naciones Unidas (ONU, 2010), mientras que las segundas se clasificaron con base en el estudio de Trends Business Research para el Departamento de Cultura, Medios y Deporte del Reino Unido (TBR, 2011).

Las mediciones de los índices se hicieron para el cantón y distrito de residencia, y para el cantón de trabajo. Adicionalmente, se obtuvo el número de trabajadores que se desplazan de un cantón a otro para trabajar según las categorías de actividad y ocupación.

### ¿Qué dicen los datos?

Según Johansson y Klaesson (2010:5-6) “las regiones urbanas creativas se distinguen por albergar a individuos o grupos de individuos que están creando y generando nuevas ideas, soluciones y conocimiento, pero también a productores que llevan a cabo innovaciones, nuevas rutinas y nuevos productos”. En este sentido, lo primero que interesa identificar es si la densidad laboral difiere entre los cantones, si los años de escolaridad son significativamente diferentes y si ambas variables han cambiado en el tiempo.

Lo segundo que interesa conocer es si la oferta de empleos también se concentra en los mismos cantones y en qué actividades. Desafortunadamente, no es posible medir los cambios en el tiempo de la densidad de empleos del cantón porque es la primera vez que el Censo de Población de Costa Rica identifica el cantón donde se ubica el lugar de trabajo de la persona.

Lo tercero que interesa medir es la importancia relativa de la oferta de trabajos según el sector de actividad. Por último, la importancia relativa de las destrezas que despliegan los trabajadores en sus puestos de trabajo.

El Cuadro 1 presenta algunos datos sobre las categorías construidas a partir de las ramas de actividad registradas en el Censo 2011. Las ramas de actividad corresponden a la actividad principal a la que se dedican las empresas, y como tales, no distinguen las diferencias en los puestos o las calificaciones entre los empleados de la empresa. Por lo anterior, este análisis aporta más información sobre la ubicación de las empresas y la posible existencia de aglomeraciones, que sobre la calidad del capital humano.

En primer lugar, se puede observar que los servicios, incluyendo los públicos, son la principal fuente generadora de trabajo, pues constituyen casi un 68% del empleo total a nivel nacional. Los servicios menos intensivos en conocimiento, que incluyen actividades comerciales, inmobiliarias, turísticas y de servicios personales, son el componente más importante. En segundo lugar, están los servicios intensivos en conocimiento. Estos últimos incluyen actividades de servicios profesionales, transporte, servicios financieros, servicios de información, programación, investigación, educación, entre otros. La diferencia en la escolaridad promedio de estas categorías es de 4 años, pues los ocupados en los servicios intensivos en conocimiento tienen, en promedio, alguna formación post-secundaria, mientras que en los menos intensivos este valor indica que los ocupados apenas terminan la educación general básica. Esta brecha también se refleja en la tenencia de títulos universitarios, la cual es superior al 56% de los ocupados en servicios intensivos, frente 15.93% para los menos intensivos en conocimiento.

**Cuadro 1**  
**Características generales de las categorías de actividad**  
**2011**

Actividades	No. de ocupados	Porcentaje del empleo total	Escolaridad promedio	Ocupados con título universitario (%)
Alta tecnología	22 716	1,36	11,30	34,53
Tecnología media-alta	14 230	0,85	10,07	25,43
Tecnología media-baja	31 925	1,91	8,93	16,21
Baja tecnología	125 516	7,50	8,51	13,39
Servicios intensivos en conocimiento	449 244	26,83	13,00	56,51
Servicios menos intensivos en conocimiento	657 266	39,26	8,94	15,93
Otros				
Servicios públicos	35 626	2,13	10,07	28,41
Sector primario y construcción	337 752	20,17	6,42	5,98
<b>Nacional</b>	<b>1 674 275</b>	<b>100,00</b>	<b>9,55</b>	<b>25,22</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

El empleo en manufactura alcanza 11,62% de los ocupados, y solo 1,36% de los empleos totales del país son en alta tecnología. En esta categoría se incluye la fabricación de productos farmacéuticos, informáticos, electrónicos, instrumentos y suministros médicos y odontológicos. Las diferencias en escolaridad y tenencia de títulos son más pronunciadas entre los empleos de tecnologías altas y aquellos que están en la industria de tecnologías más bajas. La brecha de la escolaridad promedio entre la tecnología alta y media-alta, y entre la media-alta y media-baja, es cercana a 1,2 años de estudio, mientras que entre la tecnología media-baja y la baja, es de solo 0,42 años. Esto se repite en términos de los títulos universitarios, donde la brecha es de 9 puntos porcentuales en los dos primeros casos, y de solo 3 puntos porcentuales en el tercer caso.

La clasificación por ocupaciones, en contraste con la de actividades, sí permite diferenciar entre los puestos que desempeñan las personas. Con esta información, se obtiene una clasificación que jerarquiza según el capital humano. En este caso, las destrezas motoras son las más abundantes entre los trabajadores costarricenses, pues la despliegan más del 50% de ellos. Estas ocupaciones están asociadas a trabajos de precisión, de manejo y manipulación o utilización de la fuerza física. Es decir, son destrezas motoras y físicas; por ejemplo, las utilizadas en labores agrícolas y de construcción. En este grupo el promedio de años de escolaridad es apenas de 7 años, valor que está 2,44 años por debajo del promedio nacional de los ocupados. Además, solo 4,5% de ellos tiene título universitario cuando la proporción a nivel nacional es de 25,2%.

## Cuadro 2

### Características generales de las categorías de ocupación 2011

Destrezas ocupacionales	No. de ocupados	Porcentaje del empleo total	Escolaridad promedio	Ocupados con título universitario (%)
Cognitivas	257 784	15,4	15,1	80,01
Gerenciales	24 557	1,47	13,83	64,56
Sociales	304 929	18,21	11,07	32,11
Motoras	852 695	50,93	7,11	4,53
No clasificados <sup>1/</sup>	234 310	13,99	9,91	27,18
<b>Nacional</b>	<b>1 674 275</b>	<b>100</b>	<b>9,55</b>	<b>25,22</b>

1/ La categoría "No clasificados" incluye las ocupaciones que no estaban disponibles a 3 dígitos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

Las destrezas sociales, aquellas que demandan la interacción con otras personas y que incluyen ocupaciones como las ventas, reflejan una mayor preparación formal de los ocupados que aquellos con destrezas motoras. Cerca de un tercio de los trabajadores con destrezas sociales posee título universitario, frente a un veinteavo de las motoras.

Las destrezas cognitivas requieren una alta inversión en capital humano, pues más del 80% posee título universitario con una escolaridad promedio de 15 años que es más del doble de quienes utilizan sus destrezas motoras para trabajar. Estos ocupados tienen habilidades matemáticas, de expresión, lógicas o capacidad para sintetizar, analizar y computar. Solamente el 15,1% de los ocupados totales del país despliega esas destrezas en sus ocupaciones.

El cuarto grupo está constituido por quienes tienen destrezas gerenciales, es decir, capacidad para negociar, supervisar, administrar, planificar e influir en las personas. Este grupo solo representa el 1,47% de los ocupados, pero su nivel de escolaridad supera el promedio nacional y la mayoría posee un título universitario. Por ejemplo, la brecha entre el porcentaje con título universitario y realiza labores gerenciales y aquellos con destrezas sociales es de 32 puntos porcentuales.

## Subcentros de empleo

En la economía urbana, una manifestación de las aglomeraciones son los "subcentros" de empleo, zonas dentro de las ciudades que poseen una alta densidad de trabajadores. (Rutherford y van Nieuwkoop, 2011). En el caso de Costa Rica, las ciudades no corresponden con los límites administrativos entre los cantones, por ejemplo, la Gran Área Metropolitana se extiende a lo largo de varios cantones. Esto dificulta los cálculos de las economías de aglomeración, pues no se trabaja con el área más relevante para realizar estas estimaciones. No obstante, se procedió a calcular la densidad del empleo para los cantones, es decir, el número de trabajadores ocupados por hectárea, como una forma de aproximar los sub-centros de empleo.

De acuerdo con las estimaciones del Cuadro 3, San José, como sede de la mayor parte del gobierno central, es el cantón más denso en términos de empleos. También es el único que califica como alta densidad ( $D > 50$ ) según los estándares establecidos para EEUU. Por su parte, Tibás tiene una densidad

de empleo media ( $25 < D < 50$ ) según esta medida, mientras que Montes de Oca, Belén y Curridabat son cantones con una densidad de empleo baja ( $12.5 < D < 25$ ). Todos los demás cantones tienen una densidad muy baja según esta métrica. Sin embargo, todos estos cantones concentran también la mayoría de los empleos en las actividades más sofisticadas del país.

San José, además de tener una densidad alta de empleos también concentra el 23,5% de los ocupados con título universitario. No obstante lo anterior, si se analiza la densidad de los empleos, según las actividades económicas más complejas o creativas se observa que, en términos de ocupaciones de alta tecnología, San José es superado por tres sub-centros de empleo, que en conjunto concentran el 58,5%; a saber, Belén, el cuarto cantón en densidad de empleos en el país, Heredia y Alajuela, con una densidad muy baja en empleos en general.

### Cuadro 3

#### Densidad del empleo según el cantón de trabajo y porcentaje del empleo total según algunas actividades económicas 2011

Cantón	Densidad del empleo <sup>1/</sup>	Ocupados con título universitario (%)	Porcentaje del empleo total		
			Alta tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Actividades creativas
San José	57,06	23,58	10,09	24,44	21,16
Tibás	30,07	1,84	1,11	1,87	4,32
Montes de Oca	24,16	4,45	1,78	4,52	3,86
Belén	23,58	2,39	15,42	1,11	1,70
Curridabat	16,85	2,21	1,10	1,99	2,44
Flores	12,21	0,69	1,04	0,51	0,53
Escazú	11,36	3,26	1,84	2,63	3,53
Goicoechea	11,28	2,67	1,86	2,82	3,45
San Pablo	6,53	0,41	0,22	0,35	0,39
Moravia	5,80	1,36	0,52	1,20	1,77
Santo Domingo	5,79	1,02	1,48	0,87	1,34
Alajuelita	5,59	0,49	0,54	0,73	0,94
La Unión	5,01	1,34	0,54	1,48	1,60
Santa Ana	4,97	2,60	1,68	1,88	2,23
Desamparados	4,14	2,41	1,91	2,96	3,92
Palmares	2,72	0,52	0,04	0,46	2,16
Heredia	2,55	6,25	22,87	4,78	3,81
Alajuela	2,51	5,45	19,51	4,76	5,00
<b>Total</b>	-----	<b>62,95</b>	<b>83,54</b>	<b>59,35</b>	<b>64,14</b>

1/ La densidad del empleo corresponde a las personas ocupadas por hectárea.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

El Cuadro 3 indica que San José sí concentra los empleos en servicios intensivos en conocimiento y en actividades creativas. Dadas estas y las anteriores características, San José debería ser una ciudad creativa, donde la gente está dispuesta a pagar rentas más altas para aprender de los demás en sus interacciones con otros ocupados.

Desafortunadamente, el Censo del 2011 no recoge la variable de alquileres para poder corroborar esta explicación. Sin embargo, como veremos más adelante, San José es un cantón expulsor neto de ocupados, especialmente en servicios, lo cual podría indicar que más bien está perdiendo ese potencial de ciudad creativa.

Por otro lado, los empleos intensivos en conocimiento se concentran principalmente en San José, pero luego le siguen en orden de importancia, Heredia, Alajuela y Montes de Oca. Entre ellos se genera el 39,3% de los empleos de servicios intensivos en conocimiento. Asimismo, San José genera un 26% de las ocupaciones en actividades creativas del país, sin embargo, estas se concentran en cantones como Heredia, Montes de Oca, Alajuela, Belén, Escazú y Santa Ana. Entre estos generan un 30,2% adicional de las ocupaciones en actividades creativas del país.

#### Cuadro 4

##### Porcentaje del empleo total según la destreza primaria de las ocupaciones 2011

Cantón	Destrezas cognitivas	Destrezas gerenciales	Destrezas sociales	Destrezas motoras	Destrezas creativas
San José	23,66	20,99	21,39	10,39	26,05
Tibás	1,79	1,74	1,82	1,22	2,53
Montes de Oca	4,39	3,22	3,05	1,21	5,53
Belén	2,24	2,18	2,03	1,33	4,18
Curridabat	2,03	2,66	2,07	1,31	2,79
Flores	0,65	0,64	0,57	0,42	0,76
Escazú	2,8	4,33	3,09	1,91	3,93
Goicoechea	2,51	2,26	2,92	1,68	2,5
San Pablo	0,41	0,39	0,29	0,25	0,53
Moravia	1,25	1,12	1,30	0,79	1,65
Santo Domingo	1,03	0,88	0,87	0,78	1,17
Alajuelita	0,53	0,44	0,66	0,73	0,43
La Unión	1,44	1,23	1,42	1,31	1,45
Santa Ana	2,33	2,84	2,15	1,51	3,38
Desamparados	2,46	2,38	3,24	2,92	2,12
Palmares	0,48	0,53	0,55	0,72	0,35
Heredia	5,64	4,47	6,22	2,95	7,76
Alajuela	5,41	5,01	5,38	5,83	5,43
<b>Total</b>	<b>61,04</b>	<b>57,32</b>	<b>59,01</b>	<b>37,29</b>	<b>72,54</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

Con respecto a la distribución de las destrezas el Cuadro 4 también muestra que San José concentra las ocupaciones en todas las categorías de destrezas laborales; sin embargo esta concentración es menor en la categoría de destrezas motoras. De acuerdo con Jacobs (1969), Johansson y Klaesson (2010) la aglomeración de empleos en ciudades creativas va generando ocupaciones nuevas con destrezas más complejas y disminuyendo aquellas que requieren destrezas más sencillas o con menor capital humano. Por lo tanto, si San José logra convertirse en una ciudad creativa es de esperar que la proporción de empleos que requieren destrezas motoras sea aún menor.

### III. Resultados

Los datos sobre la ubicación del trabajo de los ocupados sugieren que hay concentración geográfica en la generación de empleos, tanto por actividad económica como por destreza de los ocupados. Estos resultados plantean varias interrogantes. La primera se refiere a los mecanismos que explican la aglomeración de las empresas. En este sentido, se intentó medir la existencia de economías de aglomeración, pero la ausencia de un censo reciente de establecimientos hizo imposible tal estimación<sup>1</sup>.

La segunda pregunta se refiere a la generación de nodos de residencia o concentración de las personas según las actividades donde trabajan o sus destrezas laborales. La tercer pregunta se refiere a la dinámica de creación de estos nodos de residencia, es decir si la migración laboral contribuye o no a generarlos.

En particular, la segunda pregunta intenta estimar, si las personas que trabajan en actividades económicas específicas viven en distritos similares y si estos procesos están relacionados con la densidad de la población económicamente activa y con los nodos de empleo.

En el Gráfico 1 se presentan las figuras que relacionan el índice de especialización por actividad económica de los ocupados según lugar de residencia y el logaritmo de la densidad de la población económicamente activa de los distritos. Este índice de especialización se define como el cociente de localización con aglomeración horizontal (HCLQ) y mide la diferencia entre el número de trabajadores en un cantón y los trabajadores necesarios para que la proporción cantonal de una categoría, comparada con la proporción nacional de trabajadores en esa misma categoría (denominada LQ), sea igual a uno en ese mismo cantón. Así por ejemplo, un valor del HCLQ superior a la unidad indica el número de trabajadores adicionales que tiene el distrito a los requeridos para mantener la misma proporción a nivel nacional.

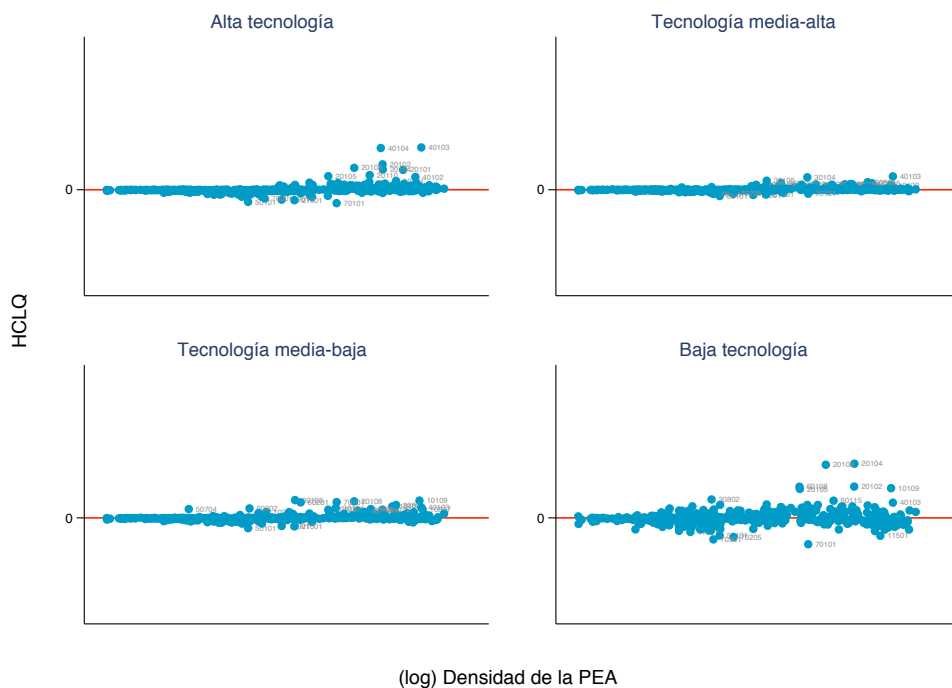
Los resultados señalan que hay varios conglomerados de ocupados y en el caso de las actividades de alta tecnología, sí están relacionados con la densidad ocupacional de los distritos. De acuerdo con el Gráfico 1, los distritos con una mayor concentración de ocupados en alta tecnología son los distritos de Heredia<sup>2</sup>, Ulloa, San Francisco y Mercedes, y los de Alajuela, tales como, Alajuela centro, San José, San Antonio, Desamparados, San Rafael, Guácima. Por su parte, llama la atención que de la provincia de Cartago solamente está El Tejar, pero como se verá más adelante en el año 2000 había más distritos del cantón de Cartago con una alta concentración de ocupados en alta tecnología.

---

1/ Agradecemos al INEC el suministro de algunos datos del Directorio de Establecimientos pero desafortunadamente las estimaciones de economías de aglomeración no fueron exitosas con esa información.

2/ Ulloa(40104), San Francisco (40103) y Mercedes (40102) y de Alajuela, a saber, Alajuela centro (20101), San José(20102), San Antonio(20104), Desamparados(20110), San Rafael(20108), Guácima(20105), El Tejar (30801).

**Gráfico 1**  
**Relación entre el índice de especialización y la densidad de la población económicamente activa por actividad industrial, según distrito de residencia del ocupado**  
**2011**



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

El nivel de concentración de los ocupados en el resto de las actividades industriales es menor, excepto en actividades de baja tecnología. El Gráfico 1 muestra que la concentración de ocupados en actividades de baja tecnología se da en distritos con una alta densidad ocupacional en el cantón de Alajuela<sup>3</sup>, tales como, San Rafael, San Antonio, San José y la Guácima; en el cantón de San José en el distrito de Pavas; en San Francisco de Heredia; en San Isidro de Cartago; y en el cantón de Puntarenas, en el distrito de Barranca y El Roble.

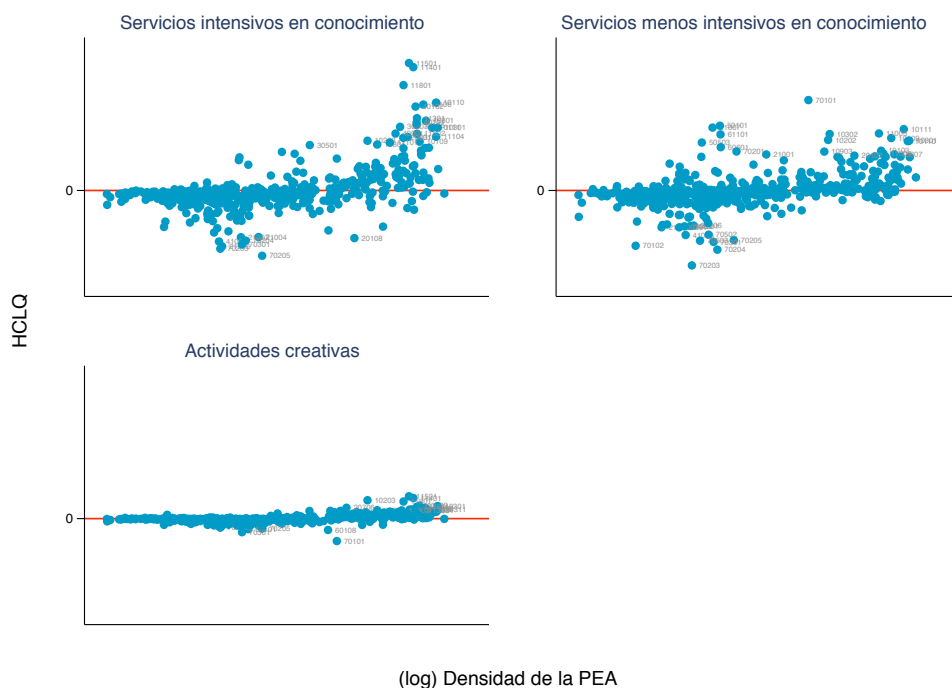
Por otro lado, el Gráfico 2 muestra el nivel de concentración según el lugar de residencia de los ocupados en servicios y en actividades creativas. Lo primero que destaca es que sí hay una concentración de los ocupados en los servicios, independientemente de qué tan intensivos sean estos en conocimiento, mientras que en actividades creativas el nivel de concentración es muy bajo.

Lo segundo es que los ocupados en servicios intensivos en conocimiento sí están relacionados con el nivel de densidad ocupacional de los distritos, mientras que en los servicios menos intensivos en conocimiento esa relación es más débil. Este resultado se explica por el desarrollo del turismo en regiones costeras o fuera de la GAM. Finalmente, los ocupados en actividades creativas también se concentran en distritos con una alta densidad ocupacional, aunque el nivel de concentración de estas actividades es bajo.

3/ San Rafael (20108), San Antonio (20104), San José (20102), Guácima (20105), Pavas (10109), San Francisco de Heredia (40103), San Isidro de Cartago (30802), Barranca (60108) y El Roble (60115).

Los distritos especializados en servicios intensivos en conocimiento se distribuyen sobre todo en el este, norte y sur de la Gran Área Metropolitana<sup>4</sup> y en el distrito central de Turrialba. En el este están, San Pedro de Montes de Oca y Sabanilla, San Juan de La Unión, San Vicente de Moravia, San Juan de Tibás, Curridabat centro, Guadalupe y Mata de Plátano. En el norte están San Isidro y Patalillo de Vásquez de Coronado, así como Heredia centro, Mercedes y San Pablo centro. En el sur están cuatro distritos de San José, a saber, Zapote, San Francisco de Dos Ríos, Hatillo y San Sebastián y dos distritos de Desamparados, Gravilias y Desamparados centro. En el oeste de la GAM solamente están Pavas y San Rafael de Escazú.

**Gráfico 2**  
**Relación entre el índice de especialización y la densidad de la población económicamente activa para servicios y actividades creativas, según distrito 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

4/ Turrialba (30501), San Pedro de Montes de Oca (11501) y Sabanilla(11502), San Juan de La Unión (11301), San Vicente de Moravia(11401), San Juan de Tibás(11301), Curridabat centro(11801), Guadalupe (10801) y Mata de Plátano (10804), San Isidro(11101) y Patalillo (11104), Heredia centro(40101), Mercedes(40102) y San Pablo centro(40901) Zapote(10105), San Francisco de Dos Ríos(10106), Hatillo (10110) y San Sebastián(10111), Gravilias (10312), Desamparados centro(10301) San Rafael de Escazú (10203) .



La concentración más alta de ocupados en servicios menos intensivos en conocimiento la tiene el distrito central de Limón, luego hay distritos en la GAM<sup>8</sup> que tienen una densidad ocupacional alta y también una concentración de ocupados en actividades de servicios menos intensivos en conocimiento como Concepción y San Felipe del cantón de Alajuelita, y Pavas, Hospital, Hatillo y San Sebastián del cantón de San José. Sin embargo, también hay distritos que concentran ocupados en estas actividades pero que están fuera de la GAM<sup>5</sup> y se asocian a la actividad turística. Este es el caso de de Jacó en Garabito, Quepos, La Fortuna y Ciudad Quesada en San Carlos, Liberia centro y Sardinal en Carrillo.

Finalmente, el Gráfico 2 muestra los distritos creativos, es decir aquellos que concentran a los ocupados que trabajan en actividades relacionadas con los servicios de impresión, producción de programas de televisión, películas y videos, edición de periódicos, fabricación de muebles, joyas, instrumentos musicales, actividades de arquitectura, diseño, fotografía, artes, comunicación, procesamiento de datos y portales web, entre otras. Estas personas se concentran en los distritos<sup>6</sup> de Zapote, San Francisco de Dos Ríos, Hospital del cantón de San José, San Rafael de Escazú, San Pedro de Montes de Oca, Granadilla y Curridabat centro, Mata de Plátano, Calle Blancos y Guadalupe centro, Llorente y San Juan de Tibás y, finalmente, en el sur de la GAM en San Rafael Abajo y el centro del cantón de Desamparados y Concepción de Alajuelita. El único distrito que destaca fuera de la GAM es Esquipulas de Palmares.

Los resultados anteriores muestran que un aumento en la concentración de los ocupados podría generar una mayor concentración de aquellos que trabajan en actividades de alta tecnología y servicios intensivos de conocimiento. Ahora lo que interesa analizar es si existe una relación similar con respecto a las destrezas de los ocupados. Es decir, ¿hasta qué punto las personas que tienen destrezas similares viven en distritos similares y qué relación tiene con la densidad de la población económicamente activa?

El Gráfico 3 muestra que sí hay una relación positiva entre la densidad ocupacional y las destrezas en conocimiento y las motoras. En el primer caso es una relación positiva y en el segundo caso es negativa. Estos resultados son similares a los estimados para la región urbana de Suecia por Johansson y Klaesson (2010).

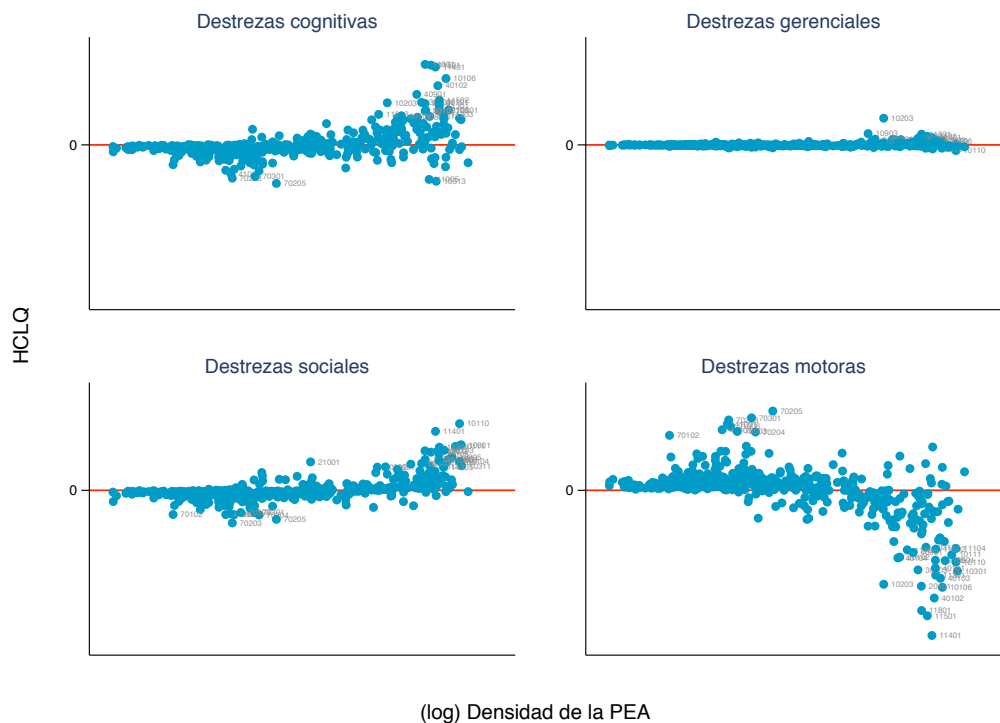
Los distritos de conocimiento son, San Rafael de Escazú, Heredia, San Pablo, San Juan y Llorente en Tibás, Guadalupe, Mata de Plátano, San Isidro de Coronado, San Pedro, Sabanilla, Curridabat, Sánchez, San Juan de la Unión, Gravillas de Desamparados, Zapote, San Francisco de Dos Ríos. Sin embargo, también hay algunos distritos fuera de la GAM como Santa Cruz, y en menor medida Turrialba y Pérez Zeledón.

Los distritos gerenciales están distribuidos entre el este, oeste y norte de la GAM y algunos fuera de la GAM como San Carlos, Cabo Velas de Santa Cruz, Turrialba, Limón y Cahuita. En el oeste los distritos gerenciales son Mora, Pozos de Santa Ana y Santa Ana, San Rafael de Escazú, y Mata Redonda en San José. En el este de la GAM están Zapote, Curridabat, Granadilla, Sánchez, San Pedro, San Juan de la Unión. En el norte de la GAM, se concentran en Tibás, Moravia y Coronado.

5/Limón(70101), Concepción(11004), San Felipe(11005), Pavas(10109), Hospital(10103), Hatillo(10110), San Sebastián(10111), Jacó (61101), Quepos (60601), La Fortuna(21007), Ciudad Quesada (21001), Liberia centro (50101) y Sardinal(50503).

6/ Zapote (10105), San Francisco de Dos Ríos(10106), Hospital(10103), Granadilla(11802) y Curridabat centro(11801), Mata de Plátano(10804), Calle Blancos (10803) y Guadalupe centro(10801), Llorente(11303) y San Juan(11301) de Tibás, San Rafael Abajo(10311), Concepción(11004), Esquipulas(20706).

**Gráfico 3**  
**Relación entre el índice de especialización y la densidad de la población económicamente activa según las destrezas laborales, por distrito de residencia de los ocupados 2011**



(log) Densidad de la PEA

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

Los distritos con una concentración alta de destrezas creativas se ubican en la GAM y coinciden con varios de los distritos anteriores. En San José, están los distritos de Zapote, San Francisco de Dos Ríos, Mata Redonda y Pavas, San Rafael de Escazú, Pozos de Santa Ana y Alajuela centro en el oeste; San Pedro y Sabanilla en Montes de Oca, Curridabat, Granadilla y Sánchez en Curridabat, San Juan de La Unión, Oriental de Cartago y Tejar del Guarco en el este; Guadalupe de Goicoechea, San Vicente de Moravia, San Juan de Tibás, Heredia, Mercedes y San Francisco de Heredia, San Pablo centro de San Pablo, en el norte.

Los distritos de residentes especializados en destrezas motoras son aquellos con una menor densidad de ocupados; sin embargo, aún quedan algunos en la GAM aunque la mayoría están fuera de la Región Central.

### Los nodos de empleo y residencia

Los nodos de empleo se definen como aquellos cantones que concentran una proporción de empleos en actividades económicas específicas o en destrezas particulares mayor que el promedio nacional. En esta investigación se escogieron aquellos cuyo índice de especialización resultó mayor que el promedio nacional en dos o más desviaciones estándar.

El Cuadro 5 muestra que hay nueve nodos industriales, pero hay diferencias de acuerdo con la complejidad tecnológica de la actividad. Los tres nodos generadores de empleo en alta tecnología son Alajuela, Heredia y Belén. Además, Alajuela es el cantón con una concentración muy diversa de empleos industriales pues es un nodo de empleo en los cuatro tipos de industria.

Con respecto a los servicios intensivos en conocimiento, San José y Montes de Oca son los dos nodos con el nivel de concentración más alto de empleos en el país. Sin embargo, en el caso de los servicios menos intensivos en conocimiento, la concentración de empleos se da en Escazú y Heredia, pero también fuera de la GAM en Pococí y Siquirres. Finalmente, los empleos en actividades creativas se concentran en San José y Tibás.

El Cuadro 5 también muestra los cantones con un mayor nivel de concentración, según la residencia de los ocupados y los nodos de demanda laboral. En la GAM estos coinciden con los nodos de empleo, o son geográficamente próximos, es decir, la proximidad a la demanda de trabajo parece ser un criterio importante de la residencia. Fuera de la GAM los nodos de residencia tienen un nivel de concentración menor que los observados en la GAM.

**Cuadro 5****Nodos de residencia y de trabajo<sup>1/</sup> para por categoría de actividad y ocupación 2011**

<b>Categorías</b>	<b>Nodos de residencia</b>	<b>Nodos de trabajo</b>
<b>Actividades</b>		
<i>Alta tecnología</i>	Alajuela, Heredia	Alajuela, Heredia, Belén
<i>Tecnología media-alta</i>	Alajuela, Grecia, Cartago, La Unión, Heredia	Alajuela, Grecia, San Carlos, Cartago, La Unión, El Guarco, Heredia
<i>Tecnología media-baja</i>	Desamparados, Alajuela, Cartago, Esparza	Alajuela, San Carlos, Cartago, Belén
<i>Baja tecnología</i>	Alajuela	San José, Alajuela, Belén
<i>Servicios intensivos en conocimiento</i>	San José, Goicoechea, Montes de Oca, Heredia	San José, Montes de Oca
<i>Servicios menos intensivos en conocimiento</i>	San José, Desamparados	Escazú, Heredia, Desamparados, Pococí, Siquirres
<i>Actividades creativas</i>	San José, Desamparados, Goicoechea, Montes de Oca, Palmares	San José, Tibás
<b>Ocupaciones</b>		
<i>Cognitivas</i>	San José, Montes de Oca, Curridabat, Heredia	San José, Montes de Oca
<i>Gerenciales</i>	Escazú, Santa Ana, Montes de Oca, Curridabat	San José, Escazú
<i>Sociales</i>	San José, Desamparados, Goicoechea, Heredia	San José, Heredia
<i>Motoras</i>	San Carlos	San José, Heredia
<i>Creativas</i>	San José, Montes de Oca, Curridabat, Heredia	San José, Montes de Oca, Heredia

1/ Los nodos de trabajo y residencia se refieren a los cantones con un índice HCLQ superior en dos desviaciones estándar a la media de cada una de las categorías. En el caso de los nodos de trabajo, se calculó el índice para el cantón en donde trabajan, según la pregunta 29 del Censo 2011.

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

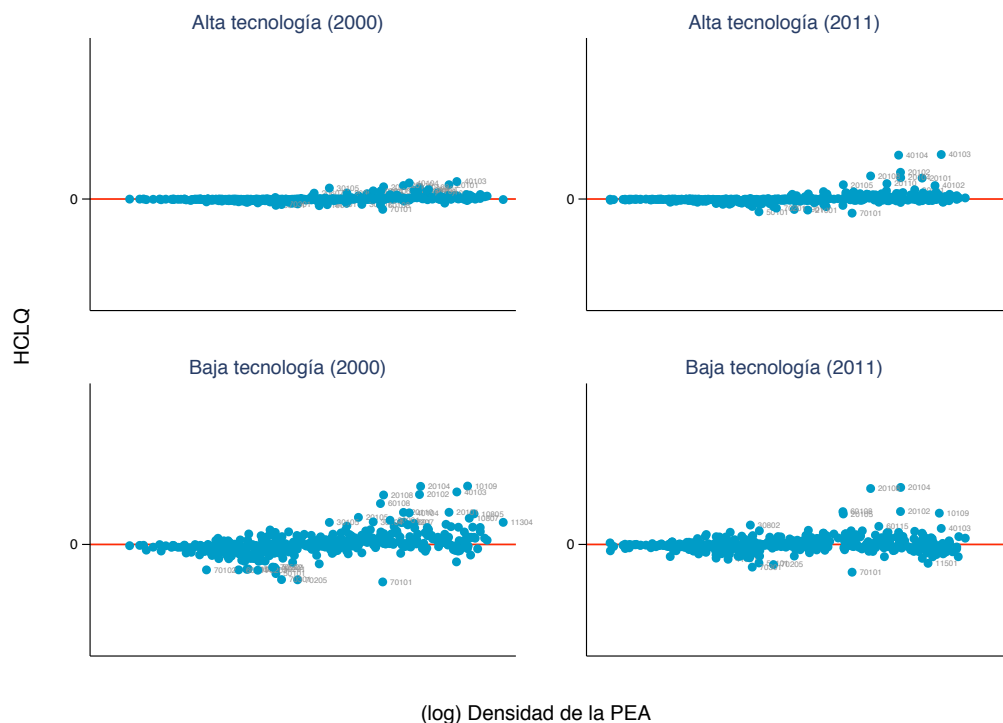
Desde el punto de vista de las destrezas laborales llama la atención que los dos nodos de empleos gerenciales son San José y Escazú, y los nodos de residencia en destrezas gerenciales están divididos en el este en Curridabat y Montes de Oca y en el oeste en Escazú y Santa Ana.

### Evolución de los nodos de residencia por rama de actividad

¿Cómo cambió con respecto al año 2000? Los resultados revelan que se intensificó la especialización en alta tecnología, disminuyó el número de distritos especializados en baja tecnología y se amplió el número de distritos especializados en servicios.

Los nodos de especialización también se obtuvieron en términos de las ramas de actividad que emplean a los residentes de los distintos distritos. Las diferencias entre los nodos identificados con los censos del 2000 y el 2011, señalan cambios importantes en los ocupados de estos distritos durante este período.

**Gráfico 4**  
**Comparación del índice de especialización de la residencia de los ocupados según actividad del ocupado por distrito 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

Las diferencias pueden fundamentarse tanto en la diversificación de las actividades en que se desempeñan los residentes, como en la migración de grupos pertenecientes a categorías de actividades específicas hacia otros distritos. La razón de los cambios corresponderá entonces a los cambios en las condiciones económicas de los distritos mismos y los distritos cercanos.

Los cambios en el número de distritos considerados como nodos en cada una de las categorías de actividad sugieren una transición de la manufactura hacia los servicios en términos de la especialización. Además, se ha dado una reducción de los nodos de tecnología alta y baja a favor de las tecnologías medias. Los nodos de servicios menos intensivos en conocimiento son los que más han aumentado en relación con el año 2000, y son, junto con la tecnología media-baja, los que exhiben una mayor distribución geográfica.

La lista de los distritos también ha cambiado durante este período. Mientras que en el año 2000 había varios distritos del cantón central de Cartago especializados en alta tecnología, para el 2011 Tejar del Guarco es el único distrito especializado en la provincia de Cartago. Distritos de Santa Ana, Grecia y Naranjo también salieron de la lista y dejaron exclusivamente a distritos de los cantones centrales de Heredia y Alajuela.

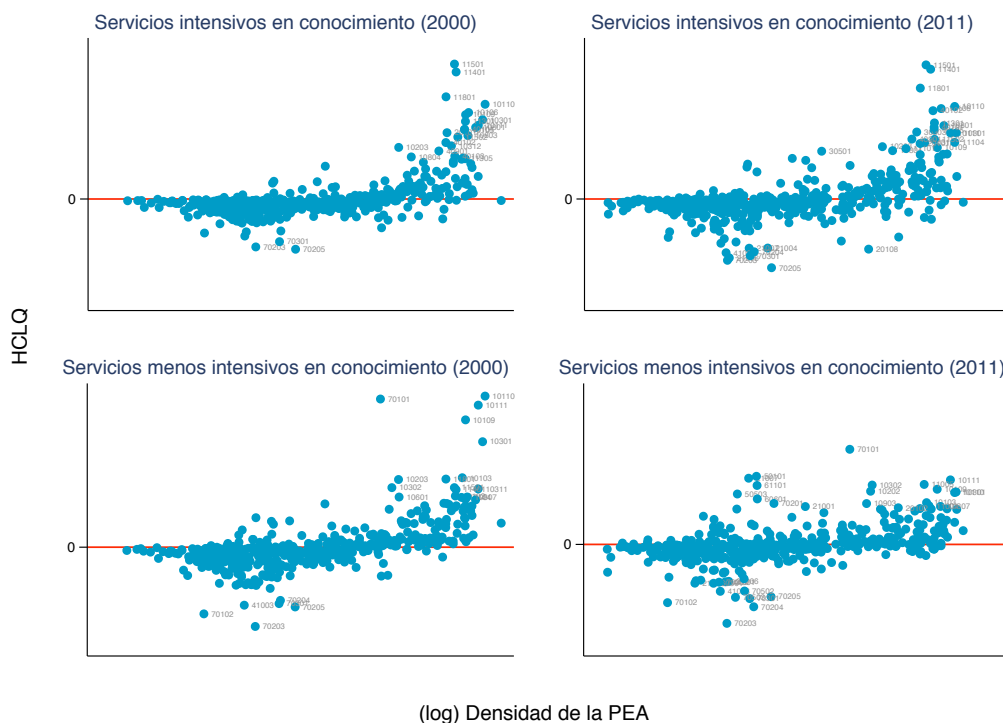
La existencia de zonas francas con empresas de alta tecnología en estos cantones, podría explicar la mayor concentración de los trabajadores en estos distritos.

Los distritos especializados en actividades de tecnología media-alta se mantienen durante este período, excepto por San Rafael de Alajuela, Carmen de Cartago y San Antonio de Belén. Asimismo, Puente de Piedra de Grecia y Rosario de Naranjo, se han especializado más en trabajadores de esta categoría, con respecto a trabajadores de alta tecnología 11 años atrás.

En términos de tecnología media-baja, para el año 2000 destacan distritos de los cantones centrales de San José, Alajuela y Cartago. Con el censo del 2011, se observa la aparición de otros nodos fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM), al incorporarse distritos de Esparza, Abangares y Limón. La especialización en la categoría de tecnología baja ha tenido una marcada reducción y un movimiento hacia el oeste de la GAM. La presencia de Barranca y El Roble de Puntarenas podría indicar un mayor movimiento de las actividades de menor intensidad tecnológica hacia cantones fuera de la GAM.

Por otro lado, los ocupados en servicios intensivos en conocimiento se concentran hacia el este de San José y algunas partes del norte y sur de la ciudad. Los distritos especializados se mantienen casi en su totalidad entre el 2000 y el 2011, y se da una mayor expansión hacia al este, incluyendo San Juan de La Unión y San Isidro de Coronado. El distrito central de Turrialba también se incorpora a la lista como el único distrito fuera de la GAM especializado en servicios intensivos en conocimiento.

### Gráfico 5 Comparación del índice de especialización de la residencia de los ocupados según actividad del ocupado por distrito 2000 y 2011



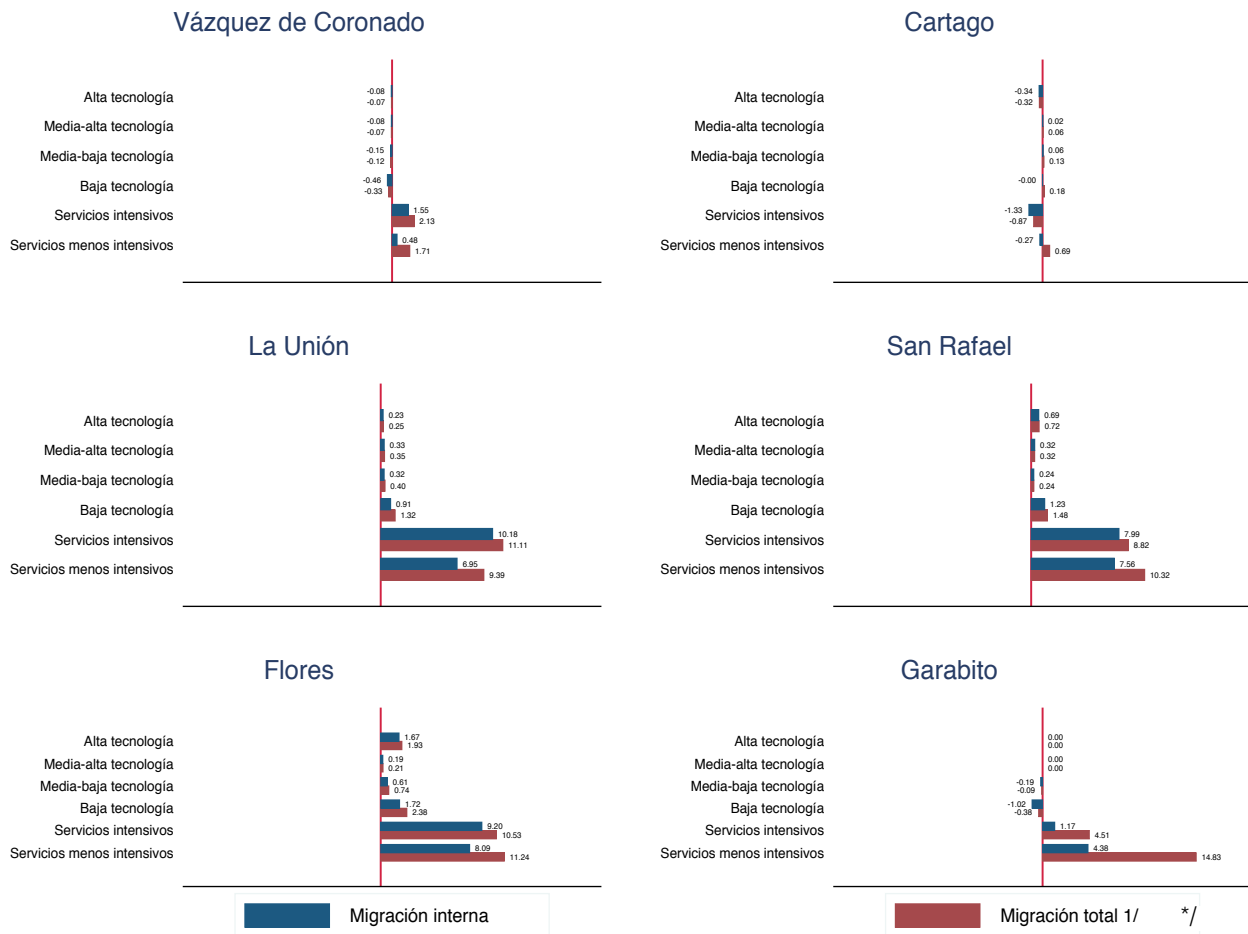
Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

Como se señaló anteriormente, los servicios menos intensivos en conocimiento experimentaron la mayor expansión durante este período, incorporando principalmente zonas turísticas como Quepos, Jacó, Guápiles, Sardinal, Liberia y la Fortuna. También destacan como centros de población especializados en estos servicios los distritos de San José, Alajuelita y Desamparados.

¿Hasta qué punto la migración urbana contribuyó a la conformación de esos nodos? El Gráfico 6 muestra diferencias importantes en el flujo neto de ocupados de acuerdo con las actividades económicas que estos realizan y según algunos ejemplos de cantones.

Vázquez de Coronado y La Unión son cantones de inmigración neta de ocupados en servicios intensivos en conocimiento, y están cerca de los nodos de empleo intensivos en conocimiento como Montes de Oca y San José. El Gráfico 6 también presenta los casos de Flores y San Rafael cantones cercanos al nodo de empleo de alta tecnología de Heredia, los cuales también muestran una inmigración neta de ocupados en alta tecnología y en servicios.

**Gráfico 6**  
**Tasa de migración neta según actividad del ocupado para algunos cantones de Costa Rica**  
**(Tasa por cada mil ocupados, 2011)**



\*/ Incluye migración interna e inmigración de extranjeros  
 Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

También es importante mencionar la migración de otros cantones que son nodos de empleo. San José es un expulsor neto de ocupados desde cualquier actividad que se considere. Santa Ana, en términos netos, atrae ocupados en todas las categorías. Belén atrae ocupados en servicios intensivos en conocimiento y expulsa los ocupados en los otros servicios, pero también atrae ocupados con destrezas cognitivas y gerenciales, y expulsa aquellos con destrezas motoras y sociales.

Finalmente, Montes de Oca atrae un poco de ocupados en servicios intensivos en conocimiento, expulsa ocupados en las otras actividades y en el caso de alta tecnología el flujo migratorio es cero. Sin embargo, lo que más llama la atención es que sea expulsor neto de ocupados con destrezas cognitivas cuando constituye un nodo de empleo en servicios intensivos en conocimiento.



## IV. Conclusiones

Las dos preguntas iniciales que buscaba responder este trabajo tienen una respuesta afirmativa. Por un lado, los datos revelan una concentración en la actividad económica según intensidad tecnológica de la actividad industrial e intensidad de conocimiento en el sector de servicios. Por otro lado, los ocupados tienden a vivir cerca de las personas con destrezas similares, esto genera distritos residenciales especializados en destrezas específicas.

La tercera pregunta tiene una respuesta negativa; es decir, ese proceso de concentración no es independiente de la concentración urbana, excepto en el caso de los servicios menos intensivos en conocimiento para los cuales la relación es más débil porque el desarrollo turístico ha generado empleos en regiones costeras y fuera de la GAM donde la densidad ocupacional es menor.

Estos resultados son importantes en el tanto permiten reflexionar mejor sobre la motivación principal de este trabajo, la cual es, la desigualdad en el ingreso per cápita entre los cantones. De acuerdo con la revisión de la literatura, las diferencias en el ingreso per cápita se explican por diferencias en el capital humano, pero también por la interacción del nivel tecnológico del país y la provisión de bienes locales (Acemoglu y Dell, 2009).

La existencia de bienes y servicios locales como un aeropuerto internacional, espacios geográficos con un tratamiento fiscal preferencial como las zonas francas, un centro universitario, o un buen sistema de transporte público son ejemplos de bienes locales que facilitan la interacción local y la expansión del nivel tecnológico del país.

Por ejemplo, los nodos de empleo en alta tecnología, identificados en este trabajo como Belén, Heredia y Alajuela, generan nodos de distritos residenciales en alta tecnología, los cuales son geográficamente próximos, como lo reflejan varios de los distritos de Alajuela y Heredia.

De la misma manera, los nodos de empleo en servicios intensivos en conocimiento, como San José, Heredia, Montes de Oca también generan nodos de distritos residenciales cercanos en estas actividades, distribuidos principalmente en el sur, este y norte de la GAM.

Las destrezas ocupacionales de las personas reflejan la complejidad de las interacciones laborales y el nivel tecnológico de esas interacciones. Las estimaciones anteriores ponen de manifiesto que la distribución espacial de esas destrezas no es homogénea y tampoco es independiente del nivel de densidad ocupacional de los distritos. Por consiguiente, es de esperar que el ingreso per cápita de los distritos varíe, de acuerdo con la distribución de las destrezas ocupacionales.

Los resultados del Censo del 2011 parecen indicar que este proceso además se refuerza a sí mismo pues los cantones con una mayor migración neta en alta tecnología y servicios intensivos en conocimiento están alrededor de los nodos de empleo en estas mismas actividades. Desafortunadamente, no es posible medir los mecanismos que explican este proceso de concentración para relacionarlos con la desigualdad del ingreso, porque no se cuenta con datos de salarios y alquileres a nivel de hogar.

Otra de las motivaciones de esta investigación es la existencia de ciudades y su rol, tanto en la generación de nuevas ideas como en la ampliación de la productividad. San José es por excelencia el nodo de empleo más importante en todas las destrezas laborales y en términos de actividades lo es en servicios, en industria de baja tecnología y en actividades creativas. Sin embargo, los datos del Censo del 2011 la revelan como una ciudad expulsora neta de ocupados independientemente del tipo de destreza que se tenga.

No obstante lo anterior, San José tiene distritos que concentran ocupados en servicios intensivos en conocimiento, como Pavas, Zapote, San Francisco de dos Ríos, Hatillo y San Sebastián o creativos como los dos primeros o gerencial como Mata Redonda.

La pregunta es si esa concentración es suficiente para definir a San José como una ciudad creativa, es decir, como aquella que provee los espacios y facilita la interacción entre las personas convirtiéndose en un lugar generador de nuevas ideas, a tal punto que las personas buscan estar presentes en esos espacios para aprender de los demás.

Los datos del Censo del 2011 también sugieren la existencia de otros nodos o sub-centros de empleo, como por ejemplo Escazú, que al igual que San José es un nodo de empleo en destrezas gerenciales, el cual se ve reforzado por Santa Ana como un nodo de residencia en destrezas gerenciales. Además, constituye un cantón cuyo flujo neto de migración de ocupados es positivo y son geográficamente cercanos a los nodos de empleo de alta tecnología e industria en Heredia y Alajuela.

No obstante lo anterior, el sistema de transporte actual no contribuye a acercar los nodos de trabajo entre sí ni los nodos de residencia de los ocupados. La distancia en términos de tiempo de traslado entre estos nodos no facilita ni promueve las economías de aglomeración definidas al inicio del artículo.

Actualmente, la distancia promedio entre nodos de empleo es de cuarenta y cinco minutos, pero si esta se lograra reducir, rediseñando el sistema de transporte público, facilitaría la interacción entre nodos de empleo y residencia geográficamente distantes. En este sentido, el ejemplo más claro es Cartago el cual constituye un nodo de empleo en la industria de tecnología media alta y media baja, pero se encuentra separada de los nodos de alta tecnología por más de cuarenta y cinco minutos.

Finalmente, los resultados llevan a reflexionar sobre la integración de la política educativa y la política productiva. Los datos muestran que la demanda de trabajadores con un nivel alto de escolaridad está concentrada en los servicios intensivos en conocimiento y en la industria de alta tecnología y en menor medida en la de tecnología media alta. Estas actividades en conjunto generan el 29% de todos los empleos del país. Por consiguiente, una política que promueva el aumento de la escolaridad debe ir acompañada de una expansión de estos sectores productivos.

## V. Anexos

**Cuadro A-1**  
**Clasificación de las actividades según código CIIU Rev. 4**

Actividades	Código CIIU Rev. 4
<b>Manufacturas<sup>1</sup></b>	
Tecnología alta	3030, 21, 26, 3250
Tecnología media-alta	27, 29, 20, 30 (excl. 3010, 3030), 28
Tecnología media-baja	301, 22, 19, 23, 24, 25, 33
Tecnología baja	31, 32(excl. 3250), 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
<b>Servicios<sup>2</sup></b>	
Servicios intensivos en conocimiento	50, 51, 69, 70, 71, 73, 74, 78, 80, 59, 60, 61, 62, 63, 72, 64, 65, 66, 58, 75, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93
Servicios menos intensivos en conocimiento	45, 46, 47, 49, 52, 55, 56, 68, 77, 79, 81, 82, 95, 53, 94, 96, 97, 98, 99
<b>Actividades creativas<sup>3</sup></b>	
Creativos	1811, 1812, 1820, 3100, 3211, 3212, 3220, 3240, 5811, 5812, 5813, 5819, 5820, 5911, 5912, 5913, 5914, 5920, 6010, 6020, 6311, 6312, 6391, 7110, 7310, 7410, 7420, 7722, 7740, 9000, 9101, 9102, 9103, 9321, 9329

Fuente: 1/ Clasificación original de OCDE (2011) en CIIU Rev. 3 convertida a los códigos de la Rev. 4.

2/ Clasificación original de Eurostat (2011) en NACE 2.0 convertida a códigos CIIU Rev. 4.

3/ Clasificación original de ONU (2010) en CPC 2.0 convertida a códigos CIIU Rev. 4.

**Cuadro A-2**  
**Clasificación de las ocupaciones según destreza principal**

Destrezas	Código CIUO-08
<i>Cognitivas</i>	211, 212, 213, 214, 215, 216, 221, 222, 223, 225, 226, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 251, 252, 261, 262, 263, 264, 265, 311, 312, 313, 314, 315, 321, 322, 323, 324, 325, 331, 431, 361, 371
<i>Gerenciales</i>	111, 112, 121, 122, 131, 132, 133, 134, 141, 142, 143, 517
<i>Sociales</i>	242, 243, 332, 333, 334, 335, 341, 342, 343, 351, 411, 412, 421, 422, 511, 513, 515, 516, 522, 531, 532
<i>Motoras</i>	24, 352, 413, 432, 441, 512, 514, 521, 523, 524, 541, 611, 612, 613, 621, 622, 631, 632, 633, 634, 711, 712, 713, 721, 722, 723, 731, 732, 741, 742, 751, 752, 753, 754, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 821, 831, 832, 833, 834, 835, 911, 912, 921, 931, 932, 933, 941, 951, 952, 961, 962
<i>Creativas</i>	214, 215, 216, 251, 264, 265, 343, 731

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro A-3**  
**Índice HCLQ de las categorías de actividad según cantón de residencia**

Cantón	Alta tecnología	Tecnología media-alta	Tecnología a media-baja	Baja tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Servicios menos intensivos en conocimiento	Actividades creativas
San José	153,20	95,09	407,81	-306,17	8 844,56	6 380,60	1 585,97
Escazú	133,11	9,43	-22,58	-461,99	1 410,90	2 277,65	661,89
Desamparados	39,45	85,58	609,40	157,17	3 595,32	5 187,72	1 049,71
Puriscal	-123,40	-76,37	-117,89	-125,07	778,25	522,36	-124,60
Tarrazú	-75,84	-43,01	-79,20	-216,13	-688,89	-808,00	-108,18
Aserrí	-67,33	-21,40	33,86	70,29	400,74	862,89	71,97
Mora	-47,09	-39,77	-19,12	-265,25	374,33	380,21	-13,48
Goicoechea	-20,78	-22,71	177,66	-266,48	4 425,10	2 596,75	928,66
Santa Ana	55,99	10,43	181,72	-479,40	639,92	2 198,19	320,16
Alajuelita	69,03	-21,20	243,00	288,07	-304,16	3 028,46	352,28
Vázquez de Coronado	-39,42	-91,91	-93,57	-3,13	2 578,17	1 282,80	405,35
Acosta	-88,56	-40,37	-62,92	-258,11	213,05	-744,67	-123,66
Tibás	54,45	26,73	126,96	-263,28	3 057,74	976,39	591,72
Moravia	2,05	43,78	-66,81	-156,61	3 082,26	737,62	630,61
Montes de Oca	21,76	-15,61	-112,06	-718,45	5 046,81	-383,77	851,12

Continúa ...

Continuación cuadro A-3

Cantón	Alta tecnología	Tecnología media-alta	Tecnología a media-baja	Baja tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Servicios menos intensivos en conocimiento	Actividades creativas
Turrubares	-25,17	-16,39	-26,78	-74,61	-83,57	-178,23	3,00
Dota	-30,86	-16,84	-39,99	-67,62	-244,40	-377,63	-46,91
Curridabat	-84,89	55,87	-20,40	-448,08	3 356,85	797,72	633,98
Pérez Zeledón	-596,27	-320,55	-503,72	-710,25	-1818,74	-1625,84	-487,11
León Cortés	-50,48	-35,38	-44,38	-94,09	-543,04	-890,29	-78,97
Alajuela	3 008,37	336,06	1 086,21	4 799,17	-4114,41	2 878,88	-190,01
San Ramón	-277,38	-69,45	-277,34	192,00	-190,10	-794,99	-26,46
Grecia	196,81	574,42	46,12	1 061,01	-1871,86	-761,32	-239,81
San Mateo	-21,77	-7,40	-20,03	-88,44	-92,19	-82,49	-46,85
Atenas	-58,27	-35,48	-61,29	138,64	-183,55	-236,93	-67,80
Naranjo	108,79	79,18	16,54	498,85	-1038,17	-574,98	-44,06
Palmares	-115,62	-48,02	48,95	989,44	-33,30	-100,76	873,00
Poás	138,96	64,13	46,92	371,38	-785,64	-309,13	-109,40
Orotina	-87,76	12,01	-6,58	-252,11	-277,79	725,29	-105,51
San Carlos	-808,35	-386,41	-741,78	644,91	-5637,96	-557,19	-983,63
Alfaro Ruiz	-57,86	-29,88	-77,97	159,56	-637,31	-424,60	-119,95
Valverde Vega	-30,03	39,98	-31,93	580,03	-500,23	-180,82	475,88
Upala	-141,17	-106,24	-202,81	-457,01	-1189,44	-1717,22	-263,31
Los Chiles	-86,36	-55,49	-125,44	-271,03	-788,46	-1433,62	-207,98
Guatuso	-49,71	-35,79	-77,75	-109,58	-711,20	-598,05	-115,57
Cartago	416,91	721,31	980,18	704,27	1 209,18	-1898,98	62,66
Paraíso	3,14	159,54	301,41	169,81	-956,78	-1490,65	-61,98
La Unión	-153,49	461,48	119,96	-381,06	2 876,51	1 525,16	442,41
Jiménez	-50,02	-22,24	-29,01	147,61	-225,07	-784,17	-107,16
Turrialba	-274,45	-114,38	-95,01	318,64	-349,39	-2047,34	-280,05
Alvarado	-44,95	1,05	-44,33	36,88	-748,22	-600,56	-86,42
Oreamuno	77,99	139,40	19,88	381,77	-600,18	-725,41	23,57
El Guarco	225,50	280,12	414,68	838,51	-621,32	-807,46	-9,22
Heredia	2 188,33	413,01	227,82	366,26	4 096,87	488,91	313,80
Barva	320,49	35,96	13,39	-0,40	1 167,32	469,01	93,45
Santo Domingo	122,57	26,39	159,10	-120,47	1 640,18	425,47	322,24
Santa Bárbara	388,94	89,55	156,81	355,97	-222,31	600,89	-26,61
San Rafael	316,10	59,93	78,68	-102,32	991,30	643,68	143,29
San Isidro	32,57	49,05	37,12	-134,55	683,14	276,64	91,46
Belén	294,99	39,05	109,66	345,52	25,68	407,45	62,40

Continua ...

Continuación cuadro A-3

Cantón	Alta tecnología	Tecnología media-alta	Tecnología a media-baja	Baja tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Servicios menos intensivos en conocimiento	Actividades creativas
Flores	254,76	22,05	95,62	210,12	529,38	59,16	31,16
San Pablo	130,61	50,52	56,35	-204,42	1 784,87	-96,15	80,66
Sarapiquí	-246,89	-133,06	-248,06	-509,08	-2638,35	-2.202,64	-395,43
Liberia	-302,50	-161,13	-252,78	-469,16	323,68	1 443,15	-266,83
Nicoya	-210,75	-114,91	-146,65	-310,28	19,51	70,81	-210,80
Santa Cruz	-242,88	-146,79	-251,23	-775,93	-78,43	1 490,76	-198,57
Bagaces	-74,75	-38,09	-76,11	-213,29	-620,08	-653,19	-113,01
Carrillo	-164,83	-91,88	-156,06	-69,30	-1015,60	1 222,79	-127,19
Cañas	-119,43	-41,95	-68,88	-13,55	-478,86	-346,36	-185,54
Abangares	-79,60	-14,74	209,91	-84,41	-593,58	-410,00	-112,84
Tilarán	-89,96	-45,86	-46,06	-177,19	-527,28	-83,76	-105,19
Nandayure	-44,51	-27,14	-52,37	-116,99	-290,81	-227,73	-43,96
La Cruz	-78,25	-43,02	-99,97	-133,37	-342,53	-475,12	-130,37
Hojancha	-31,70	-19,86	-35,55	-77,16	-134,94	-126,25	-34,31
Puntarenas	-488,48	-15,56	-252,34	700,84	-1463,53	681,33	-803,78
Esparza	-137,32	14,73	644,20	-20,81	-215,29	256,88	-185,37
Buenos Aires	-174,87	-108,55	-212,00	-487,43	-1663,52	-2.676,15	-232,20
Montes de Oro	-54,88	-8,77	-22,97	176,07	-167,82	-61,51	-46,96
Osa	-135,18	-68,94	-143,80	-298,01	-410,04	-472,31	-66,23
Aguirre	-141,02	-88,59	-115,00	-207,23	-750,37	938,95	-141,27
Golfito	-164,65	-101,91	-186,07	-221,12	-658,07	-39,05	-63,05
Coto Brus	-153,29	-88,53	-195,05	-474,09	-634,31	-1.389,98	-187,62
Parrita	-77,64	-44,27	-57,53	156,46	-609,31	-179,49	-91,31
Corredores	-185,36	-95,75	-197,16	258,06	-705,82	-740,70	-295,87
Garabito	-95,95	-51,73	-79,26	-362,70	-746,37	1 530,79	-75,38
Limón	-414,87	-137,65	295,51	-833,50	-597,39	662,47	-705,12
Pococí	-585,61	-213,12	-247,31	-584,21	-4472,33	-3.236,89	-734,01
Siquirres	-265,95	-159,23	-250,17	-408,03	#¡REF!	-2.743,00	-504,61
Talamanca	-123,22	-78,83	-164,82	-569,56	-1.296,81	-907,60	-214,28
Matina	-174,78	-90,11	-198,04	-623,26	-2.101,31	-2.735,01	-353,14
Guácimo	-188,48	-93,57	-189,50	-41,51	-1.890,50	-1.973,09	-356,33

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

**Cuadro A-4****Índice HCLQ de las destrezas ocupacionales según cantón de residencia**

Cantón	Cognitivas	Gerenciales	Sociales	Motoras	Creativas
San José	3515,06	200,98	5910,71	-10902,57	1728,38
Escazú	1130,94	844,18	1289,24	-3304,75	625,29
Desamparados	-183,82	-304,11	4119,23	-3823,32	-25,89
Puriscal	16,91	-53,29	-270,82	470,04	-177,42
Tarrazú	-375,00	-31,31	-361,69	989,16	-128,28
Aserrí	-841,66	-124,48	438,27	540,08	-284,16
Mora	107,48	57,91	153,13	-344,82	105,94
Goicoechea	1438,46	-138,47	3391,01	-5200,51	559,88
Santa Ana	1207,36	537,95	579,04	-2462,23	713,21
Alajuelita	-1646,79	-229,76	457,83	872,24	-351,67
Vázquez de Coronado	1296,12	24,96	1798,72	-3428,00	342,56
Acosta	-396,82	-39,63	-382,44	987,80	-185,50
Tibás	1788,44	57,37	2131,42	-4142,34	677,42
Moravia	2347,76	149,69	2075,48	-4573,03	1032,97
Montes de Oca	4200,91	415,81	1365,28	-5993,82	1643,62
Turrubares	-146,99	-4,29	-177,31	409,61	-57,64
Dota	-152,59	-7,68	-172,94	493,46	-59,76
Curridabat	3152,69	500,62	968,68	-4301,16	1154,27
Pérez Zeledón	-1912,87	-188,54	-1269,17	3294,92	-907,31
León Cortés	-363,98	-28,06	-413,20	860,78	-103,82
Alajuela	-137,29	-140,41	-59,29	-2952,84	187,45
San Ramón	-224,68	-105,56	-762,31	1157,07	-193,35
Grecia	-372,20	-113,51	-674,59	1261,18	-80,96
San Mateo	-105,14	-6,02	-146,77	165,60	-46,71
Atenas	240,68	-32,07	-177,90	169,56	5,68
Naranjo	-501,26	-51,65	-630,92	1470,51	-151,97
Palmares	165,30	-23,50	-136,78	378,56	44,48
Poás	-316,74	-68,45	-377,36	971,23	-149,67
Orotina	-213,69	-18,52	11,57	196,46	-128,82
San Carlos	-3255,58	-185,80	-1962,05	6356,00	-1250,31
Alfaro Ruiz	-332,76	-14,28	-326,53	990,17	-128,24
Valverde Vega	-335,00	-38,41	-226,92	695,05	-44,77
Upala	-919,28	-91,69	-1210,14	2052,32	-383,21
Los Chiles	-654,19	-68,57	-818,55	1651,41	-228,07
Guatuso	-435,98	-30,11	-422,42	914,07	-149,84
Cartago	2074,92	-126,60	577,72	-2604,82	725,02
Paraíso	-464,42	-101,60	-802,23	1126,82	-116,68
La Unión	1839,44	92,22	1605,45	-3000,72	777,32
Jiménez	-340,30	-47,62	-459,56	972,00	-106,75

Continua...

Continuación Cuadro A- 4

Cantón	Cognitivas	Gerenciales	Sociales	Motoras	Creativas
Turrialba	-429,64	-109,15	-1046,39	1848,35	-354,84
Alvarado	-464,52	-39,02	-415,07	1213,65	-119,83
Oreamuno	-59,39	-54,63	-149,67	507,52	43,79
El Guarco	156,69	-40,85	-437,38	-145,04	260,30
Heredia	4066,99	219,65	3165,19	-8882,02	1637,75
Barva	1343,01	-12,92	316,93	-1772,53	393,17
Santo Domingo	1771,60	114,09	509,62	-2592,96	533,83
Santa Bárbara	195,00	-27,67	-65,58	-370,24	82,89
San Rafael	1103,13	15,23	575,98	-1783,31	446,78
San Isidro	455,91	43,48	249,66	-744,88	202,17
Belén	911,20	163,13	262,07	-1504,48	362,78
Flores	928,20	101,94	126,59	-1340,85	320,31
San Pablo	1897,11	119,97	261,64	-2499,82	576,25
Sarapiquí	-1835,00	-91,12	-1688,54	4268,26	-561,83
Liberia	19,10	33,26	407,62	-333,70	-297,13
Nicoya	-398,47	14,28	-554,70	1020,04	-346,62
Santa Cruz	-266,10	56,06	-303,44	489,01	-290,69
Bagaces	-362,77	-27,62	-465,66	837,68	-107,79
Carrillo	-682,89	16,73	-98,06	829,11	-214,24
Cañas	-253,09	-53,52	-304,34	801,12	-181,83
Abangares	-382,38	-4,30	-448,81	930,36	-151,32
Tilarán	-256,31	-1,58	-325,33	668,86	-100,25
Nandayure	-260,80	3,72	-247,33	532,14	-85,42
La Cruz	-487,00	-34,59	-409,40	941,68	-166,24
Hojancha	-106,75	-1,27	-133,54	316,02	-59,72
Puntarenas	-2085,60	-39,63	-986,70	3565,36	-804,78
Esparza	-55,03	-2,61	-150,18	154,28	-120,74
Buenos Aires	-940,22	-76,69	-1425,75	2247,60	-337,62
Montes de Oro	-94,25	-12,90	-221,68	351,10	-63,56
Osa	-522,79	-4,30	-600,50	1301,47	-260,30
Aguirre	-725,97	13,39	144,21	785,56	-241,15
Golfito	-808,34	0,87	-616,11	1442,00	-338,87
Coto Brus	-558,92	-63,04	-837,36	1631,85	-332,48
Parrita	-419,46	-5,02	-257,68	892,92	-173,24
Corredores	-642,65	-54,11	-802,03	1649,18	-395,88
Garabito	-627,22	26,19	352,56	415,70	-126,86
Limón	-1137,11	-118,98	-945,59	2105,65	-790,62
Pococí	-2613,84	-200,53	-2089,58	5546,16	-1043,90
Siquirres	-1683,40	-126,59	-1514,44	4069,37	-574,71
Talamanca	-916,43	22,07	-795,83	1389,91	-276,65
Matina	-1426,77	-118,03	-1421,58	3600,73	-422,57
Guácimo	-1238,24	-111,07	-1244,70	3206,01	-401,08

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.



**Cuadro A-5**  
**Índice HCLQ de las categorías de actividad según cantón de trabajo**

Cantón	Alta tecnología	Tecnología media-alta	Tecnología media-baja	Baja tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Servicios menos intensivos en conocimiento	Actividades creativas
San José	-1163,07	107,26	-84,34	-4429,27	41467,44	728,77	3255,36
Escazú	-113,39	-58,88	-280,82	-1354,17	1299,92	4844,70	651,83
Desamparados	-230,45	-17,23	300,19	660,62	153,49	4869,79	542,54
Puriscal	-110,79	-62,04	-112,35	1,11	-107,01	-237,98	-85,36
Tarrazú	-78,37	-45,35	-79,96	-239,11	-625,54	-873,57	-116,48
Aserrí	-54,15	-48,55	-77,40	292,45	-385,36	260,26	31,19
Mora	-69,11	-38,32	-20,61	-68,27	-73,18	216,42	-39,88
Goicoechea	-60,00	-54,94	114,59	231,71	3156,61	2013,65	723,72
Santa Ana	-32,84	48,76	480,39	-730,65	267,66	2752,91	221,80
Alajuelita	-38,44	-46,50	32,52	155,51	93,10	1188,89	128,79
Vázquez de Coronado	-82,87	-75,30	-75,19	273,61	469,01	987,68	194,61
Acosta	-66,16	-35,95	-62,60	-197,66	-259,49	-679,97	-94,89
Tibás	-80,53	70,69	342,66	61,62	1813,71	784,56	1562,53
Moravia	-108,11	20,98	-107,38	-51,86	955,01	1601,52	426,10
Montes de Oca	-93,04	-192,36	-519,54	-1589,36	10479,31	-2173,32	912,53
Turubares	-18,77	-14,26	-26,00	-51,80	-66,24	-225,73	1,20
Dota	-33,36	-16,15	-41,69	-72,36	-287,25	-406,03	-51,11
Curridabat	-114,74	113,52	86,40	-366,35	1714,71	2330,61	455,00
Pérez Zeledón	-559,77	-304,07	-476,03	-605,07	-2039,21	-1573,95	-468,85
León Cortés	-47,85	-32,10	-58,27	-135,00	-542,11	-923,05	-78,21
Alajuela	3109,25	489,39	1496,01	5884,21	-4784,47	960,41	-451,13
San Ramón	-309,88	-86,18	-286,72	302,74	-972,48	-492,53	-30,24
Grecia	130,33	590,19	-72,10	1239,57	-2404,09	-945,38	-250,42
San Mateo	-18,25	-7,31	-13,86	-58,40	-143,19	-132,76	-40,15
Atenas	-85,72	-39,84	-62,74	90,54	-394,31	-16,32	-73,63
Naranjo	-116,09	-13,53	-97,55	334,60	-997,33	-180,39	-33,92
Palmares	-131,45	-53,98	60,61	944,94	-727,66	191,14	840,90
Poás	-34,83	31,46	-13,30	262,39	-608,31	-377,51	-70,31
Orotina	-79,28	45,95	252,75	-152,72	-408,26	496,66	-115,69
San Carlos	-804,88	-393,48	-760,47	464,23	-5526,70	-944,22	-1015,84
Alfaro Ruiz	-62,49	-28,03	-78,04	144,13	-593,19	-521,92	-123,65
Valverde Vega	-56,16	4,54	-45,23	528,23	-571,65	-192,77	470,48
Upala	-139,40	-102,00	-203,30	-442,61	-1100,56	-1745,36	-256,01
Los Chiles	-88,21	-56,15	-125,42	-289,16	-677,97	-1308,45	-206,81
Guatuso	-51,46	-33,75	-78,18	-109,62	-581,94	-663,04	-111,75
Cartago	201,61	794,83	1326,10	831,73	-243,41	-1290,14	-297,61
Paraíso	-99,94	-26,75	159,62	-56,68	-1245,10	-712,46	-86,68
La Unión	-181,92	608,99	-13,53	-28,82	604,74	1209,44	143,00
Jiménez	-48,47	-26,62	-48,93	134,12	-298,16	-689,35	-76,50
Turrialba	-254,56	-95,63	-103,52	433,18	-653,92	-1578,66	-250,60
Alvarado	-57,02	-23,60	-54,36	-10,66	-675,05	-732,72	-97,49
Oreamuno	-67,14	12,95	-97,01	320,41	-1089,25	-686,15	-79,42
El Guarco	551,87	433,64	461,98	1847,39	-1749,70	-1365,15	57,50
Heredia	4217,49	752,03	152,80	911,28	2101,39	3435,64	-272,48
Barva	14,71	-14,60	-3,86	111,32	-144,38	595,79	76,63
Santo Domingo	140,94	104,81	288,86	186,19	69,34	745,06	262,45

Continúa...

Continuación Cuadro A- 5

Cantón	Alta tecnología	Tecnología media-alta	Tecnología media-baja	Baja tecnología	Servicios intensivos en conocimiento	Servicios menos intensivos en conocimiento	Actividades creativas
Santa Bárbara	12,45	-17,99	-1,31	76,42	-319,53	662,68	7,96
San Rafael	-38,27	-14,10	16,53	55,28	-32,27	823,37	117,03
San Isidro	-37,34	-8,30	-5,42	-87,50	-28,38	391,44	27,13
Belén	3113,22	355,46	1352,61	2825,81	-2709,75	-255,02	-4,88
Flores	121,67	5,76	163,92	668,78	28,27	173,18	14,39
San Pablo	-16,75	16,18	-1,81	-20,84	237,86	331,57	52,31
Sarapiquí	-243,38	-132,98	-255,92	-526,11	-2426,62	-2314,30	-378,76
Liberia	-318,38	-161,34	-259,91	-392,98	333,96	1372,64	-252,89
Nicoya	-203,98	-119,04	-149,72	-291,31	-330,70	460,82	-217,08
Santa Cruz	-225,97	-136,33	-240,25	-760,95	-512,80	1889,66	-167,66
Bagaces	-78,03	-42,89	-81,91	-260,37	-620,43	-953,27	-124,10
Carrillo	-158,48	-90,16	-152,95	-108,26	-1166,56	1680,66	-145,72
Cañas	-126,34	-43,02	-82,77	-67,66	-415,91	-558,35	-214,35
Abangares	-68,99	-21,10	222,83	-87,78	-431,71	-440,96	-105,29
Tilarán	-81,57	-42,98	-44,85	-169,27	-454,45	-126,87	-100,57
Nandayure	-50,22	-30,08	-61,98	-147,00	-336,91	-383,94	-56,29
La Cruz	-73,81	-42,24	-94,73	-144,82	-119,67	-566,57	-104,67
Hojancha	-27,81	-17,42	-35,09	-72,68	-157,06	-135,76	-33,95
Puntarenas	-513,64	-24,33	-288,71	761,77	-841,28	593,08	-805,36
España	-109,14	-18,00	429,21	-167,59	-384,23	608,14	-136,13
Buenos Aires	-177,24	-110,04	-214,33	-505,53	-1544,39	-2780,73	-229,91
Montes de Oro	-51,25	-18,36	-26,84	142,75	-291,16	59,17	-44,19
Osa	-140,19	-69,07	-146,83	-317,66	-338,01	-504,11	-77,28
Aguirre	-146,07	-91,01	-121,91	-184,21	-537,90	827,81	-161,25
Golfito	-164,98	-100,49	-184,13	-195,42	-517,84	-290,70	-89,44
Coto Brus	-146,42	-86,60	-183,00	-460,62	-626,02	-1437,35	-170,69
Parrita	-74,68	-40,41	-58,36	127,83	-530,70	-274,74	-86,18
Corredores	-187,52	-97,97	-191,16	225,76	-751,63	-883,48	-288,03
Garabito	-122,71	-66,37	-108,08	-499,12	-770,85	1917,81	-108,01
Limón	-405,58	-136,45	261,16	-851,68	-816,39	956,41	-689,16
Pococí	-567,29	-206,53	-178,79	-312,59	-4228,42	-3451,73	-737,14
Siquirres	-284,57	-166,14	-265,15	-509,93	-2796,07	-3789,47	-558,23
Talamanca	-130,07	-83,12	-175,45	-615,42	-1189,30	-692,82	-232,77
Matina	-174,30	-95,19	-218,97	-670,11	-1836,13	-2868,32	-355,58
Guácimo	-177,13	-91,59	-189,34	-221,25	-1396,79	-2149,02	-336,79

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

**Cuadro A-6**  
**Índice HCLQ de las destrezas ocupacionales según cantón de trabajo**

Cantón	Cognitivas	Gerenciales	Sociales	Motoras	Creativas
San José	21800,79	1420,00	18853,18	-41022,09	6272,32
Escazú	1175,71	489,54	2283,85	-3657,93	917,98
Desamparados	-1202,25	-133,30	960,74	-29,56	-465,81
Puriscal	-194,38	-39,50	-358,99	572,46	-201,00
Tarrazú	-345,10	-24,89	-346,91	913,95	-132,65
Aserrí	-523,54	-41,00	-235,86	597,91	-177,13
Mora	-187,84	-5,01	-122,48	266,21	-50,71
Goicoechea	1008,15	33,93	2446,79	-3728,11	220,73
Santa Ana	1306,68	249,62	1011,79	-2674,43	901,29
Alajuelita	-455,67	-64,44	-140,64	233,62	-159,50
Vázquez de Coronado	73,46	-25,53	212,08	-470,37	-23,53
Acosta	-340,17	-15,84	-416,77	733,45	-143,64
Tibás	845,41	68,52	1088,27	-2041,24	617,32
Moravia	669,37	30,64	943,17	-1686,17	381,82
Montes de Oca	5683,55	253,68	2618,00	-8334,41	1933,45
Turrubares	-95,36	1,39	-184,61	328,41	-48,97
Dota	-173,24	-8,22	-218,62	522,78	-58,03
Curridabat	1097,89	258,70	1417,91	-2520,30	685,31
Pérez Zeledón	-2005,37	-186,00	-1288,86	3396,38	-881,84
León Cortés	-321,70	-29,13	-432,38	817,31	-100,56
Alajuela	-1072,76	-198,95	-1355,01	27,59	-228,96
San Ramón	-790,51	-95,24	-766,67	1747,38	-443,86
Grecia	-1035,95	-101,14	-951,71	2088,94	-377,96
San Mateo	-118,11	-4,97	-149,21	187,45	-43,10
Atenas	-181,27	-37,72	-263,15	532,39	-116,35
Naranjo	-589,61	-19,58	-511,41	1292,97	-210,34
Palmares	-354,87	-22,84	-220,37	845,81	-153,62
Poás	-310,89	-39,92	-422,08	944,63	-159,19
Orotina	-258,08	-9,27	-133,14	260,41	-135,68
San Carlos	-3112,13	-173,57	-2096,94	6036,44	-1234,20
Alfaro Ruiz	-293,20	-9,80	-358,12	884,65	-128,75
Valverde Vega	-339,59	-25,17	-276,50	748,21	-70,83
Upala	-807,47	-82,38	-1190,28	1796,43	-366,97
Los Chiles	-544,81	-57,25	-743,71	1450,06	-222,60
Guatuso	-364,11	-30,60	-420,80	815,04	-138,57
Cartago	667,07	-155,67	25,13	-786,41	-36,26
Paraíso	-625,60	-48,82	-740,26	1295,80	-188,91
La Unión	249,73	-27,63	232,90	-267,83	60,62
Jiménez	-245,76	-35,56	-371,51	703,43	-92,51
Turrialba	-620,92	-82,55	-859,43	1701,80	-411,01
Alvarado	-413,15	-25,89	-416,73	1009,89	-126,83
Oreamuno	-466,80	-59,31	-528,41	1259,17	-171,28
El Guarco	-457,33	-36,70	-976,09	759,92	81,80
Heredia	3426,71	39,18	5837,89	-11543,65	1996,53

Continúa...

Continuación Cuadro A- 6

Cantón	Cognitivas	Gerenciales	Sociales	Motoras	Creativas
Barva	26,29	-4,20	-139,50	-11,25	14,64
Santo Domingo	442,41	6,13	27,57	-632,09	177,34
Santa Bárbara	-186,05	-8,70	-131,74	211,64	-73,02
San Rafael	46,02	-21,51	-16,05	-21,98	53,48
San Isidro	-37,11	12,45	-56,64	76,94	19,18
Belén	1354,06	115,71	961,18	-3212,77	1430,09
Flores	372,28	33,33	177,93	-764,98	143,36
San Pablo	292,48	22,84	-21,06	-341,72	139,04
Sarapiquí	-1613,13	-62,08	-1667,16	3949,60	-549,25
Liberia	-98,87	21,92	232,53	280,92	-279,67
Nicoya	-484,22	17,68	-448,31	1055,96	-330,82
Santa Cruz	-556,22	64,58	-56,26	812,15	-277,01
Bagaces	-280,31	-16,01	-534,86	827,58	-94,05
Carrillo	-642,52	37,43	96,34	769,41	-192,16
Cañas	-175,77	-48,82	-386,21	781,92	-198,32
Abangares	-288,95	3,18	-420,36	843,70	-132,30
Tilarán	-257,68	-0,42	-351,19	692,58	-120,32
Nandayure	-246,23	-5,37	-319,53	619,42	-94,41
La Cruz	-325,58	-22,79	-409,77	780,45	-156,93
Hojancha	-124,63	8,93	-145,36	294,95	-56,82
Puntarenas	-1391,22	4,16	-794,56	2647,59	-801,86
Esparza	-256,91	2,93	-125,50	421,57	-123,44
Buenos Aires	-753,12	-74,25	-1435,57	2069,64	-321,65
Montes de Oro	-189,32	-13,57	-185,84	387,03	-69,59
Osa	-494,58	6,29	-575,68	1185,62	-261,04
Aguirre	-620,03	27,77	125,50	745,72	-240,11
Golfito	-709,75	1,60	-653,13	1427,11	-336,17
Coto Brus	-510,64	-57,53	-821,75	1469,17	-317,45
Parrita	-355,83	-0,81	-290,90	814,17	-159,70
Corredores	-661,41	-57,04	-839,89	1562,83	-390,65
Garabito	-633,90	24,02	406,13	473,72	-159,62
Limón	-1163,00	-101,02	-968,27	2524,94	-721,50
Pococí	-2549,03	-215,97	-2138,98	6032,10	-1045,90
Siquirres	-1541,34	-139,87	-1888,16	4440,56	-568,20
Talamanca	-797,17	25,66	-739,79	1137,76	-287,09
Matina	-1223,02	-97,43	-1381,77	3360,13	-416,81
Guácimo	-965,44	-76,57	-1181,13	2916,50	-371,55

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011, INEC.

## VI. Bibliografía

Acemoglu, D. y Dell, M. (2009). *Productivity Differences Between and Within Countries*. NBER Working Paper No. 15155. National Bureau of Economic Research Cambridge Massachusetts. July.

Bacolod, M.; Blum, B. S.; y Strange, W. C. (2008). *Skills in the city*. *Journal of Urban Economics*, 65, 136-153.

Barro, R. y Sal-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*. Vol.100:2,223-251. April.

Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage.

Johansson, B. y Klaesson, J. (2010). *Creative Milieus in the Stockholm Region*. CESIS Electronic Working Paper Series No. 234, Centre of Excellence for Science and Innovation Studies.

Eurostat (2011). *High technology and knowledge-intensive sectors*. Luxemburgo: Eurostat, Comisión Europea.

Glaeser, E. L. and Gottlieb, J D. (2009). *The Wealth of Cities: agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in the United States*. *Journal of Economic Literature*.47:4,983-1028.

OCDE (2011). *ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition: Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Dirección para la Ciencia, la Tecnología y la Industria, División de Análisis Económico y Estadísticas.

ONU (2010). *The Creative Economy Report 2010*. New York: United Nations (UN), United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), United Nations Development Programme (UNDP).

Rauch, J. E. (1993). Does History matter only when it matters little? The case of City-Industry Location. En: *Quarterly Journal of Economics*. 90(6):1257-78.

Ratanawaraha, A. y Polenske, K R. (2007). Measuring the geography of innovation: a literature review. En Polenske, Karen R. (ed.), *The Economic Geography of Innovation* (30-59). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Rutherford, T F. y van Nieuwkoop, R. (2011). *Multicentric, edge and dispersed cities: beyond the Von Thünen model*. Lecture 7, Handout for Urban Economics November 1, 2011.

TBR (2011). *Regional and local insights: Methods and sources*. Newcastle, Reino Unido: Trends Business Research Ltd. (TBR).

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## **Empleo y Movilidad Territorial**



### **Karla Meneses & Miguel Gutiérrez |**

Tipos de economía, heterogeneidad productiva y ocupación en los Censos 2000 y 2011.

### **Jonathan Agüero, Rosendo Pujol & Eduardo Pérez |**

Actividad económica, características sociales y demanda de transporte: Una exploración de los patrones de viajes residencia-trabajo en el censo de 2011.

### **Wendy Molina & Jorge Barquero |**

Nuevas tendencias de la migración interna, hacia un patrón de migración intrametropolitana en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM).

## Tipos de economía, heterogeneidad productiva y ocupación en los Censos 2000 y 2011

Karla Meneses (Economista, Programa Estado de la Nación)

Miguel Gutiérrez Saxe (Economista, Programa Estado de la Nación)

### Resumen

Costa Rica ha mostrado cambios importantes en su estructura productiva y laboral: principalmente sectores que a finales de los ochenta eran relevantes para el desarrollo económico, como la agricultura e industria tradicional. En los últimos años han sido sustituidos por actividades relacionadas con los nuevos servicios, agro-exportación, zonas francas, turismo, servicios empresariales y financieros.

La investigación analiza este cambio de estructura de los sectores productivos a partir de una clasificación alternativa de las actividades económicas que ofrece mayor detalle del impacto que han tenido estos cambios en el mercado laboral. Los resultados con el uso del censo buscan desagregar territorialmente y precisar los hallazgos identificados con los datos de las Encuestas de Hogares, los cuales apuntan la presencia de distintos tipos de economía con dinámicas propias y marcadas desigualdades entre ellas.

Esto se traduce en una desventaja de las actividades tradicionales y para los trabajadores de menor calificación. Además, el enfoque permite estimar la capacidad de esta tipología para medir un desarrollo inclusivo de la actividad económica a lo interno del territorio nacional y de esta forma sustentar la elaboración de políticas públicas.

La investigación con el Censo presenta Ponencia presentada en el Simposio Costa Rica a la luz del Censo 2011. San José, INEC, Programa Estado de la Nación, Universidad de Costa Rica y CCSS., algunas limitaciones que dificultan profundizar en los hallazgos aún con una mayor depuración de la base censal. Las principales limitaciones se originan en el alto porcentaje de personas ocupadas no clasificadas a cinco dígitos en la rama de actividad. Además, el censo cuenta con una menor captación de los ocupados en comparación con los registros de las encuestas de hogares. Ambas limitaciones generan diferencias en los resultados, lo que acentúa el riesgo de una sobre o sub estimación de algunas de los tipos identificados.

### I. Introducción

El documento consta de tres secciones, además de la instrucción. La primera detalla los aspectos metodológicos, fuentes de información y limitaciones en el tratamiento de los datos. En la segunda se describen los resultados divididos en tres segmentos: el primero contiene antecedentes y la relación entre producción y empleo; el segundo analiza las diferencias entre los tipos de economía, según capacidad para generar empleo durante el periodo 2001-2011, perfil de la población ocupada y alcance territorial. Finalmente, se presentan las conclusiones.

Los resultados de la presente investigación son complementarios de los hallazgos de los informes del Estado de la Nación. Particularmente a partir del XV informe se emplea por primera vez la clasificación de tipos de economía, a partir de una clasificación alternativa de las ramas de actividad (CIIU3). Estos



hallazgos fueron identificados a partir de los resultados de las encuestas de hogares, por lo que la realización del Censo 2011 ofrece una oportunidad para precisarlos y desagregarlos.

Así las cosas, se confirma la consolidación de una estructura productiva con marcadas diferencias en materia de productividad y desigualdades en el mercado de trabajo. El estilo de desarrollo seguido por el país en los últimos veinte años, caracterizado por una activa integración internacional y políticas públicas orientadas a la promoción de exportaciones y atracción de inversión extranjera directa (IED), ha consolidado una tendencia que, cada vez con mayor profundidad, marca diferencias en los perfiles de la población ocupada que se integra en las diversas actividades económicas. Adicionalmente, por tratarse el tema con información censal es posible observar estos fenómenos en el territorio, con mayor desagregación, aunque con algunas limitaciones que se consignan adelante.

## II. Metodología

Esta investigación parte del análisis de la evolución del mercado laboral costarricense basada en una propuesta alternativa de agrupación de las actividades productivas. Además, pretende identificar las características de la inserción laboral en función de los cambios en la estructura productiva del país, a partir de la consolidación del estilo de desarrollo impulsado en la década de los años ochenta. La clasificación toma como fuente la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU3).

Esta agrupación se realiza en función de actividades pertenecientes a la economía tradicional denominada “vieja economía”. Tales como: el sector agrícola para el mercado interno o de agro exportación e industria tradicional (granos básicos, papas, café, banano, textiles, construcción, plástico, entre otros).

Por otra parte, las labores que se han convertido en el motor de crecimiento y apoyo de política pública, adquieren más dinamismo y se agrupan en la tipología de la “nueva economía”, tales como: flores, piña, circuitos integrados, productos médicos, y servicios como los empresariales, financieros, turismo, entre otros. Finalmente, los servicios de apoyo consisten en actividades relacionadas con el comercio, servicios profesionales, servicios especializados y del gobierno. Estas actividades apoyan a ambos tipos de economía.

Estas tres grandes categorías se conforman a partir de 10 subgrupos (cuadro 1). De esta manera, la formación de los subgrupos permite una mayor precisión de algunos sectores productivos que han experimentado importantes transformaciones en el tipo de integración con la apertura comercial y los cambios generados en el mercado local.

La agricultura es uno de los sectores transformados, en la cual coexisten actividades recientes que se han dinamizado por ser parte del sector exportador (agro exportación, no tradicional), otras que continuaron con el vínculo internacional desde años anteriores (agro exportación tradicional) y aquellas que tienen como fuente principal de destino el mercado interno (economía agrícola para el mercado interno).

Similar diferenciación se aplica para las ramas industriales, en ella se separan las actividades más tradicionales (industria tradicional como textil, construcción, fabricación de papel, alimentos, bebidas, entre otros.) de aquellas que surgieron o se fortalecieron con el establecimiento zonas francas, tales como productos electrónicos, médicos, caucho, entre otros.



En el caso de los servicios, por la relevancia que han ido adquiriendo tanto en la producción como en la generación de empleo, la clasificación se agrupa en 3 de los 10 subgrupos identificados. Los de más reciente surgimiento y que se han ido sofisticando en las dos últimas décadas se agrupan en la tipología de los “nuevos servicios”. Los otros dos subgrupos se diferencian en la especialización; en uno se agrupan los servicios especializados y en el otro los que demandan un menor nivel de especialización. El grupo de servicios especializados contiene los servicios profesionales como los de medicina, arquitectura, ciencias sociales, leyes, entre otros. En los servicios no especializados se incluye los servicios domésticos, lavandería, alquileres, entre otros.

**Cuadro 1**  
**Reclasificación de los sectores de la economía costarricense**

Tipo de economía	Sector económico	Sigla	Ejemplos
Vieja economía	Economía agrícola para el mercado interno	EAMI	Arroz, frijoles, papas
	Economía agroexportadora tradicional	EAT	Café, banano, caña y ganado vacuno
	Industria tradicional	IT	Productos de molinería, procesamiento de alimentos, construcción, ebanistería o carpintería, costura y otros.
Nueva economía	Economía agroexportadora no tradicional	EANT	Follajes, frutas, productos marinos
	Industria de zonas francas	IZF	Electrónica, componentes médicos, medicamentos, maquinaria metalúrgica, otros
	Nuevos servicios	NS	Call centers, servicios empresariales, turismo, financiero y seguros.
Servicios de apoyo	Comercio	COM	Establecimientos comerciales privados.
	Sector público	GOB	Gobierno Central, instituciones autónomas.
	Otros servicios: especializados	OSE	Legales, médicos privados, ingeniería, arquitectura
	Otros servicios: No especializados	OSNE	Servicios doméstico, lavanderías, alquileres

Fuente: Programa Estado de la Nación, 2009, con información de Meneses, 2011.

Según lo anterior, la “nueva economía” si bien responde en mucho a actividades relacionadas con el mercado internacional como la exportación de bienes y servicios (zonas francas, turismo, sector financiero, servicios empresariales), también incluye actividades que se han dinamizado en los últimos años, como las relacionadas con el mercadeo, publicidad, informática, entre otras. En particular, para el grupo de “zonas francas” no se incluyen a todas las actividades ahí realizadas, sino únicamente a aquellas que tienen un peso importante en el dinamismo exportador y han surgido recientemente. Los criterios adoptados para incluir las actividades en el grupo de zonas francas son los siguientes: (Meneses, 2011):

- Que estén dentro de los productos de exportación de zonas francas.
- Que las exportaciones desde zonas francas sean mayores al 60% de las exportaciones totales que realiza el país de ese producto. El punto de corte procura identificar las actividades que inequívocamente emplean las zonas francas como principal fuente de producción, descartando aquellas en las que el peso de la actividad exógena a estas zonas es todavía relevante. Para más detalle sobre la metodología de clasificación ver Meneses, 2009 y Meneses, 2011.

Por otra parte, es importante mencionar algunas limitaciones que se presentaron para la elaboración de este estudio. La primera se refiere al censo, el cual registró 312.786 personas menos en relación con la población total estimada en las encuestas de hogares. La segunda es que el registro del total de ocupados es menor a los registros obtenidos en las encuestas de hogares; para el caso del censo del 2000, existen 240.129 ocupados menos y 315.168 en el censo del 2011.

Finalmente, la tercera limitación consiste en que para el procesamiento y clasificación del censo del 2011 se excluyen al 15% de la población ocupada (259.599 personas), ya que no se lograron identificar las actividades a cinco dígitos. Esta situación limita particularmente el análisis del sector agrícola; de las 259.599 personas excluidas en este estudio una cuarta parte corresponde a la rama agrícola.

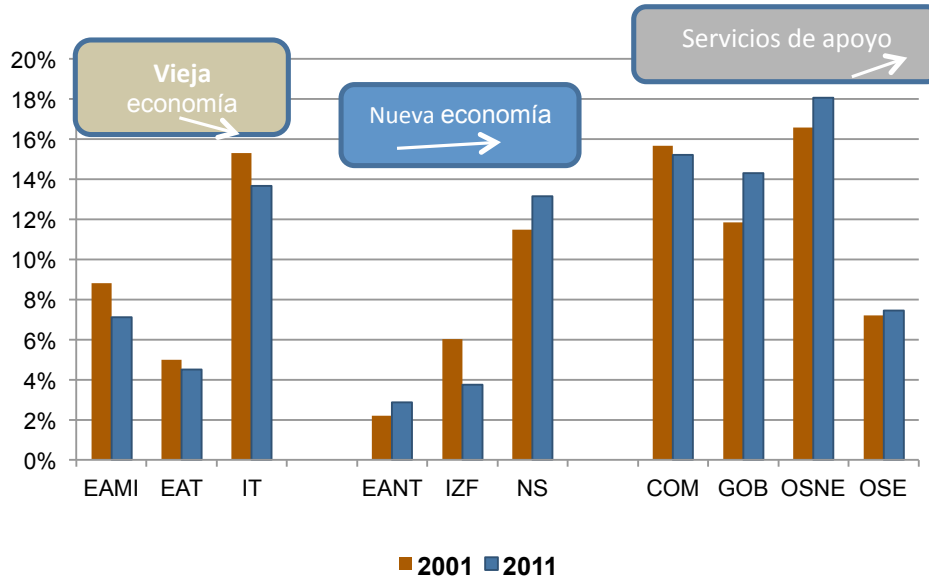
No obstante, las limitaciones antes indicadas no contradicen los hallazgos y antecedentes identificados en investigaciones anteriores. La limitación se presenta en la cuantificación de los cambios más no en el sentido de ellos (tendencia). Es decir, de las 10 clasificaciones utilizadas, todas coinciden en la tendencia cuando se comparan con los resultados entre los censos y las encuestas de hogares; sin embargo, la magnitud de ellos presenta diferencias, las cuales son mayores para los sectores relacionados con la agricultura (gráfico 1).

Para mejorar las estimaciones y precisar los resultados se recomienda principalmente recuperar los valores perdidos, con el fin de reducir al máximo el porcentaje de personas que no cuentan con la identificación de la rama a cinco dígitos. Además, trabajar con límites de confianza y no solo valores centrales para resolver el problema en las diferencias de magnitudes que se registran entre ambas fuentes de información.

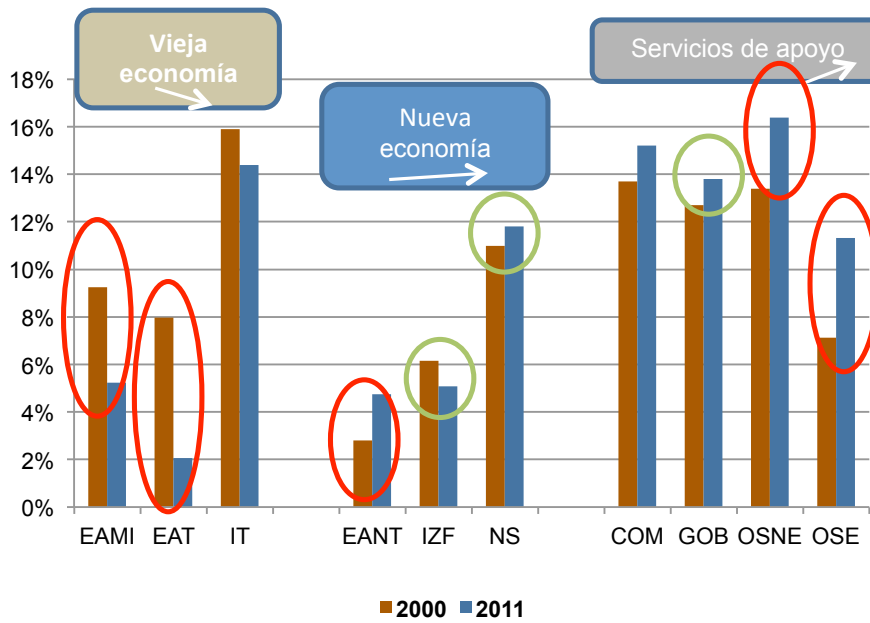
Gráfico 1

Distribución de los ocupados, según fuente de información por tipo de economía 2000, 2011

(a) Encuesta de Hogares



(b) Censos



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares y censos del INEC.

## IV. Resultados

Los resultados de la presente investigación buscan complementar los hallazgos, identificados en las encuestas de hogares. Estos hallazgos han sido ampliamente analizados en los informes del Estado de la Nación, particularmente a partir del XV informe, donde se emplea por primera vez la metodología aquí planteada.

Algunos de los resultados indicados en estos informes, confirman la consolidación de una estructura productiva con marcadas diferencias en materia de productividad y desigualdades en el mercado de trabajo. En este sentido, el estilo de desarrollo seguido por el país en los últimos veinte años, caracterizado por una activa integración internacional y políticas públicas orientadas a la promoción de exportaciones y atracción de inversión extranjera directa (IED), ha consolidado una tendencia, que cada vez, con mayor profundidad, marca diferencias en los perfiles de la población ocupada, la cual se integra en cada una de las actividades económicas.

Por tanto, la tendencia apunta hacia la creación de una “nueva economía”, cuyas actividades han surgido con el apoyo de una activa participación de la política pública. Además, emplean la mano de obra con mayor calificación, ofrecen los mejores salarios, pero tienen una reducida capacidad para generar empleo. La “nueva economía” emplea aproximadamente al 20% de la población ocupada.

Por el contrario, existen otras actividades, menos dinámicas, con desarraigo de los sectores exportadores, las cuales emplean a personal de baja calificación, pero con una alta capacidad para generar trabajo (aproximadamente el 60% de los ocupados), en estas actividades se encuentran las relacionadas con la “vieja economía” y los “servicios de apoyo” no especializados (Programa Estado de la Nación, 2009, 2010 y 2011).

Esta tendencia acrecienta las desigualdades en el mercado de trabajo y produce una economía dual, al restarle posibilidades a las personas de menor calificación y a las actividades desvinculadas al comercio internacional.

La tendencia de mayores desigualdades, tanto en el mercado de trabajo como en la productividad, se observa al analizar la capacidad de generar empleo. Esto se relaciona con el aporte de los sectores productivos en el crecimiento y en el seguimiento a uno de los indicadores existentes de productividad, ligados con el producto generado por cada trabajador.

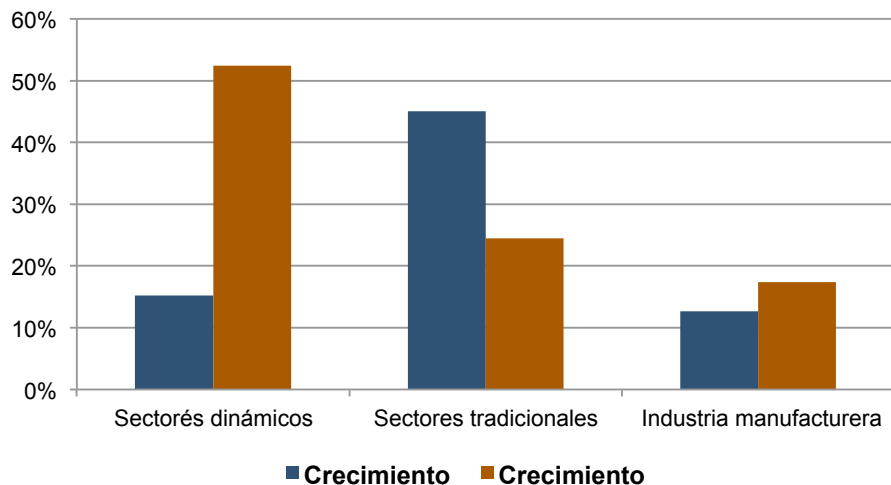
En el primer caso, para determinar el aporte de las ramas al crecimiento del Producto Interno Bruto, se identifican tres grupos: a) Los de mayor dinamismo (comunicaciones, servicios empresariales, sector financiero), b) Las actividades tradicionales (agro, construcción y comercio) y c) La industria manufacturera, por ser un campo que alberga tanto a sectores dinámicos como a tradicionales, pero de difícil desagregación para fines de este ejercicio.

Con esta agrupación se observa que para los años 2001-2011, los sectores dinámicos aportaron con el 52% del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), pero con apenas el 15% del empleo, para el caso de los sectores tradicionales el patrón anterior se invierte, su aporte al crecimiento es del 24% y la generación de empleo es del 45%. Finalmente, en la industria el aporte ronda el 15% para ambos casos.

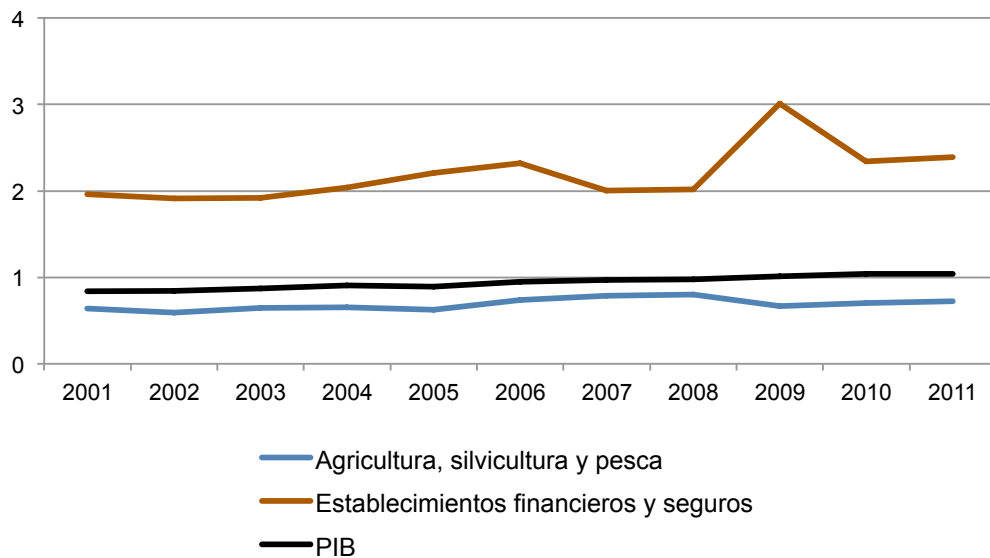
En relación con las diferencias en materia de productividad, nuevamente los sectores dinámicos son las más productivas y con una tendencias al aumento, mientras que los más tradicionales; además de presentar los menores niveles de productividad, en algunos casos, están estancados (gráfico 2).

**Gráfico 2.**  
**Aporte al empleo, y crecimiento y evolución del producto por persona**  
**2001 - 2011**

Aporte al empleo y crecimiento



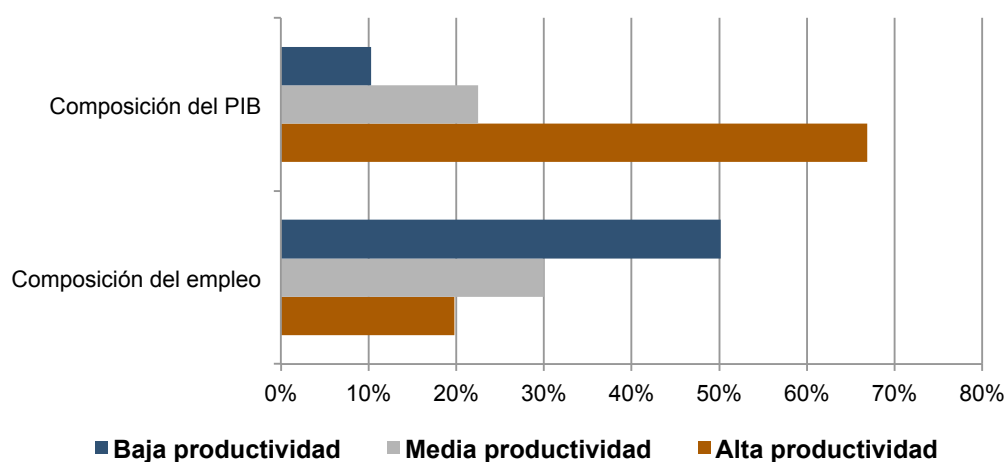
Evolución del producto por persona



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC y cifras de cuentas nacionales del BCCR.

Esta tendencia no es única en Costa Rica, se replica en la mayoría de países de América Latina (Cepal, 2011), en donde los sectores que tienen mayor aporte al crecimiento son los de menor capacidad para generar empleo. Por el contrario, los sectores de baja productividad son lo que más trabajo ofrecen, pero su contribución al crecimiento es baja (gráfico 3).

**Gráfico 3**  
**Aporte al PIB y al empleo, según estratos de productividad de dieciocho países de América Latina**  
**2009**



Fuente: CEPAL 2011.

La tendencia arriba señalada, se complementa con el análisis que arrojan los datos censales; además, permite profundizar en algunos aspectos relacionados con el alcance territorial, que tienen las actividades económicas para generar oportunidades de empleo. A continuación, el documento se centrará en complementar los hallazgos que ya se han venido trabajando en estudios anteriores.

El primer hallazgo tiene que ver con el cambio en la estructura de los ocupados, según los tipos de economía. Los sectores dinámicos son los mayores contribuyentes al crecimiento económico, pero tienen poca capacidad para generar empleo. Los sectores que concentran la mayor parte de la población ocupada están en los “servicios de apoyo”, principalmente relacionados con el comercio y los no especializados, y en la “vieja economía”.

El segundo hallazgo muestra que los empleos de la “nueva economía” son los de mayor calificación, remuneración y garantías sociales. Finalmente, el tercer de los hallazgos consiste en el alcance territorial en la creación de oportunidades laborales de cada tipo de economía.

La “nueva economía” está altamente concentrada en pocos cantones en su mayoría ubicados en la región central. Por su parte la “vieja economía”, por su vínculo con el agro, involucra a las actividades que generan oportunidades de empleo en todo el territorio nacional. A continuación, se desarrollan con detalle cada uno de los hallazgos aquí indicados.

## “Nueva economía” con bajo impacto en empleo aunque con concentración de políticas

En esta sección se describen los resultados que arrojan los datos censales en relación con la estructura de la población ocupada. Los hallazgos muestran que los “servicios de apoyo”, en su mayoría los no especializados, y la “vieja economía” concentran la mayor parte de la población ocupada, mientras que las actividades de la “nueva economía”, aunque tienen el mayor aporte al crecimiento del PIB, son modestas en la capacidad para generar empleo.

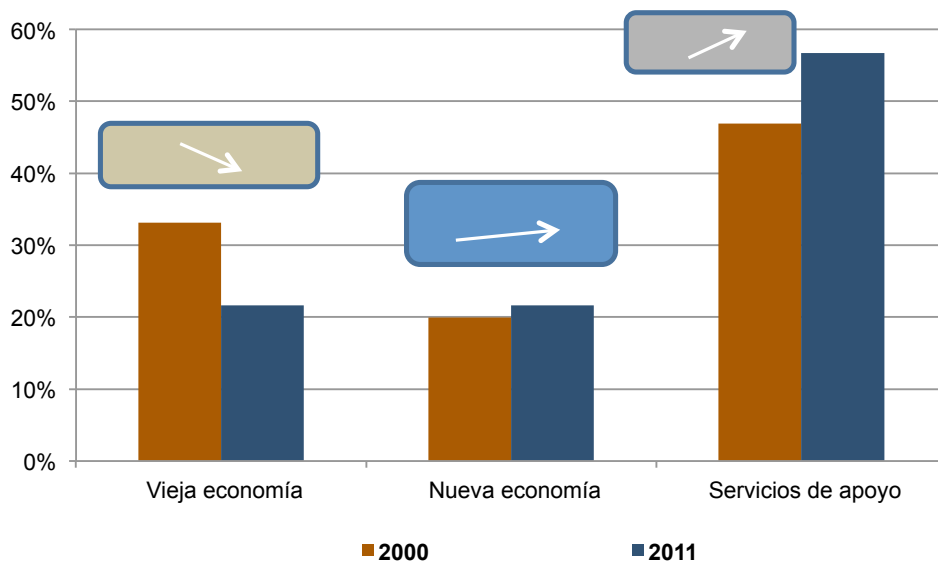
Los logros alcanzados por el país en materia de apertura de mercados, se reflejan en el aporte que tienen actualmente las exportaciones en el crecimiento económico y en el posicionamiento que ha logrado Costa Rica para convertirse en un lugar atractivo para el IED. Estos logros se han consolidado con el respaldo de una plataforma institucional fuerte que ha permitido el despliegue de acciones coordinadas en respuesta a los objetivos planteados de llegar a más mercados, diversificar la estructura productiva exportable y atraer IED de alto contenido tecnológico, así lo documentan ampliamente los diferentes informes de las entidades responsables, COMEX, Procomer y Cinde.

Sin embargo, en términos de generación de oportunidades y encadenamientos con otros sectores de la economía, los resultados son bajos si se compara con los logros alcanzados en materia de aporte al crecimiento económico de los sectores impulsados. En materia de empleo, en la última década (2001-2011), los sectores relacionados con la “nueva economía” muestran una tendencia lenta de crecimiento. Esta se explica casi en su totalidad por el repunte de los “nuevos servicios” relacionados con los servicios empresariales, Call-center, sector financiero y el turismo.

Por su parte, el sector de agro exportación no tradicional mantiene la tendencia de todo el sector (crece levemente). Por el contrario, las actividades relacionadas con la industria de la “nueva economía” presentan una reducción en la generación de empleo. Estas tendencias como se documentó en el apartado metodológico son iguales a las obtenidas con los registros de las encuestas, aunque difieren en su magnitud. El comportamiento agregado de este tipo de economía es un aporte que no supera el 20% de la generación de empleo con un relativo estancamiento desde el 2002.

En cuanto a los sectores relacionados con la “vieja economía”, que además, se enmarcan en un escenario de desgaste institucional y abandono de la política pública responsable de fomentar a estos sectores productivos, tienen una tendencia generalizada de reducción en la participación del empleo, aunque vale rescatar que su importancia como fuente de trabajo es similar a la generada por la “nueva economía” (20%). Por ejemplo, la industria tradicional pasó de representar el 16% del empleo total al 14%. Para el caso la agricultura para el mercado interno y la agro exportación tradicional, las reducciones son mayores aunque por las limitaciones de clasificación a cinco dígitos que presenta el censo del 2011 no es posible validar cuánto de la magnitud de la caída registrada responde al sub registro o a la propia dinámica económica del sector (gráfico 1b y 4).

**Gráfico 4**  
**Participación de los ocupados, según tipos de economía**



Fuente: Elaboración propia con datos censales.

Finalmente, el mayor generador de empleo en el país y con una tendencia creciente es el de las actividades de los “servicios de apoyo”, dentro de ellas destacan los servicios no especializados y las actividades del comercio (60% de los ocupados en esta tipología), ramas que en su mayor parte están formadas por personas de menor calificación e informalidad (Programa Estado de la Nación 2010, 2011).

### Trabajadores de la “Nueva economía” con mejores perfiles de calificación

El segundo hallazgo que pretende complementar esta investigación es el relacionado con la dualidad que el estilo de desarrollo ha consolidado en el mercado de trabajo. La educación y el acceso a herramientas de formación como manejo de idiomas y tecnologías de información que mejoran la formación profesional de la población se muestran como un determinante sustancial para que los trabajadores se empleen en trabajos de mayor remuneración y con mejores condiciones laborales.

Además, estos factores también determinan la posibilidad de movilidad entre los tipos de economía. En la “nueva economía” se encuentran los ocupados con los mayores niveles de calificación, condiciones laborales y remuneraciones”, por el contrario en la “vieja economía” y en la mayor parte de los “servicios de apoyo” (excluyendo al gobierno y algunos servicios especializados) el patrón se invierte.

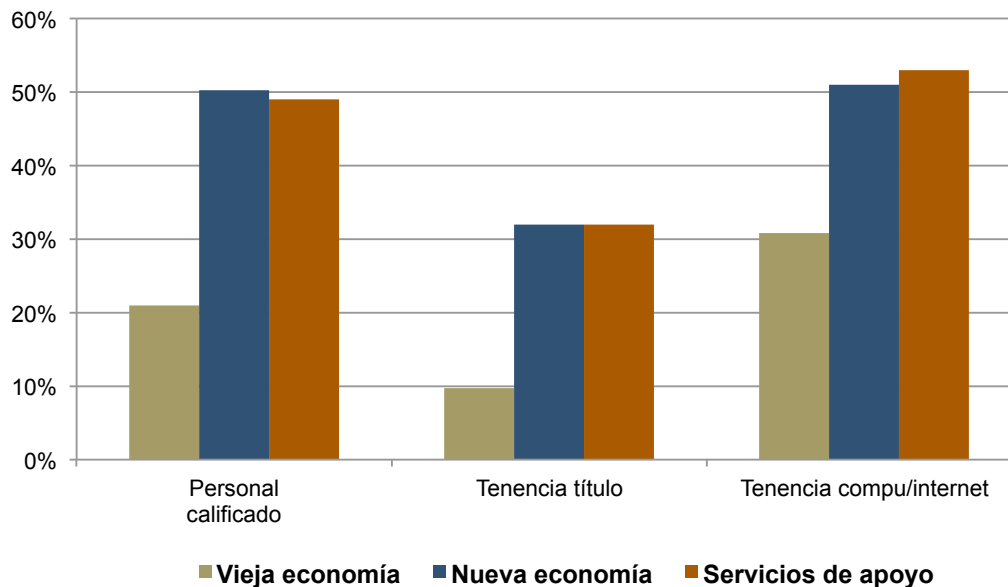
Según nivel de calificación, considerado como las personas que tienen secundaria completa o más, los sectores que presentan el mayor porcentaje de ocupados con esta característica son dos grupos de la tipología de los “servicios de apoyo” y dos de la “nueva economía”, estos grupos son los siguientes: el gobierno (75,2%) y servicios especializados (63,6%) y los nuevos servicios (69,6%) e industria de zonas francas (40,6%).



Por el contrario, en la “vieja economía” los mayores porcentajes se concentran en los ocupados de baja calificación. Por ejemplo, en la agricultura tanto para el mercado interno como la de exportación tradicional el porcentaje de personal calificado ronda el 10% y en la industria tradicional alcanza 26%. La excepción de la “nueva economía” en materia de calificación es la agro exportación no tradicional, donde el porcentaje no supera el 13%.

En términos generales, la “nueva economía” tiene una población ocupada calificada de 50%, en los “servicios de apoyo” el porcentaje es del 49% y en la “vieja economía” el valor es del 21% (gráfico 5).

**Gráfico 5**  
**Perfil de calificación y acceso a TIC de los ocupados**  
**2011**



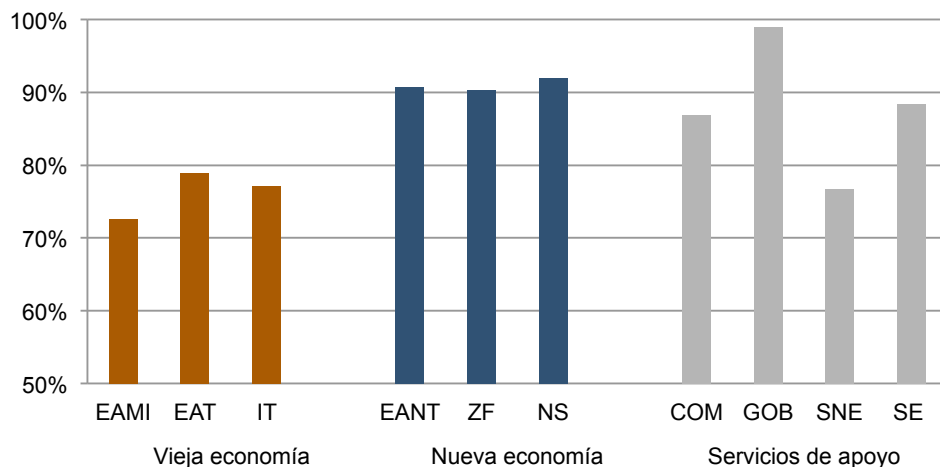
Fuente: Elaboración propia con datos del censo 2011 del INEC acción propia con datos del censo 2011 del INEC.

En el gráfico anterior también se hace evidente las ventajas de la “nueva economía” en algunas herramientas que mejoran el perfil profesional de los ocupados. Por ejemplo, en el logro educativo por medio de la tenencia de títulos y el acceso a Internet y a computadoras. Las mayores brechas se encuentran en la tenencia de título, aunque, en términos generales, el porcentaje de la población que lo obtiene es bajo. En la “nueva economía” y “servicios de apoyo” poco más del 30% ha logrado obtener un título, en contraste con el 10% de los trabajadores de la “vieja economía”. El acceso a Internet y a computadoras muestra un patrón similar en detrimento de las actividades más tradicionales, donde el porcentaje ronda el 30% y para las otras dos tipologías, el valor es de poco más del 50%.

A las desigualdades encontradas entre los diferentes tipos de economía en los niveles de calificación, tenencia de título y acceso a Internet, se le suman las brechas existentes en condiciones de aseguramiento y remuneraciones. Los resultados mantienen la tendencia consolidando la presencia de un mercado de trabajo dual con marcadas desigualdades. La “nueva economía” es la que tiene en

todas sus actividades niveles similares de ocupados asegurados y con los mayores porcentajes (91%) en relación a los otros tipos de economía (87% en los servicios de apoyo y 76% en la vieja economía) excluyendo al sector público (gráfico 5).

**Gráfico 6**  
**Porcentaje de ocupados asegurados por tipo de economía**  
**Censo 2011**



Fuente: Elaboración propia con datos del censo 2011 del INEC.

Finalmente, se utilizan los datos de ingresos obtenidos en las encuestas de hogares para completar los hallazgos que confirman la segmentación del mercado de trabajo. Según Meneses (2012) “El ingreso de los ocupados de la “nueva economía” es 1,5 veces el de los de la “vieja economía”, diferencia que mantiene una tendencia creciente en la última década. Este patrón, a su vez se refleja en la distribución de los ocupados por quintiles de ingreso; por ejemplo, los trabajadores ubicados en el quintil de menores ingresos son el doble entre la “vieja” y “nueva” economía; en la primera, este grupo representó el 20,7% de los ocupados en comparación al 10,8% de la segunda (datos para el 2011). Estas proporciones se invierten en el último quintil (mayores ingresos) con 11,5% y 24,3% respectivamente”.

### **Alcance territorial en la generación de empleo: “Vieja economía” se contrae, pero mantiene presencia en todo el país”**

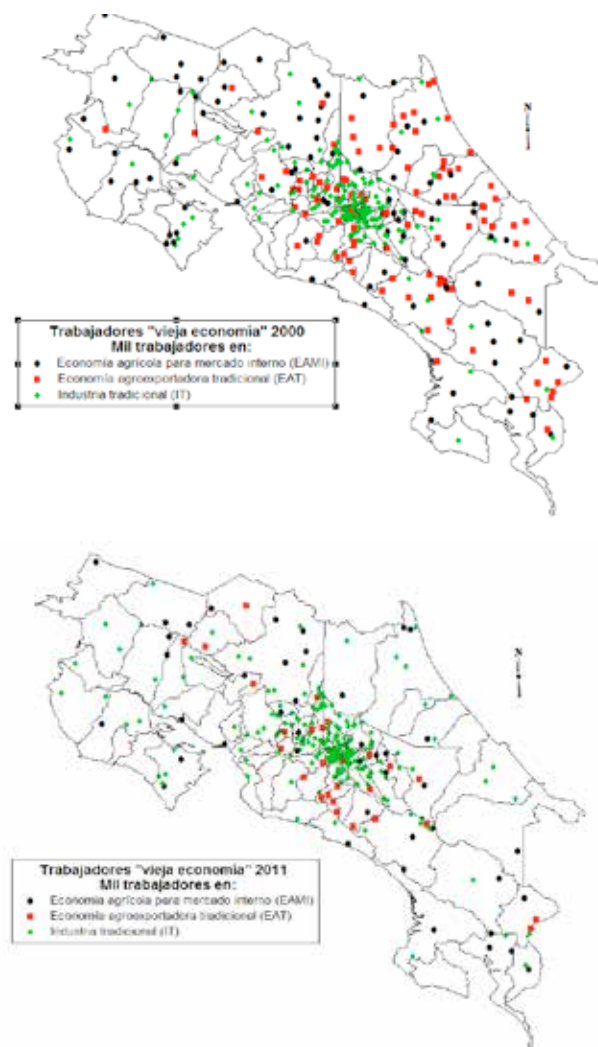
Uno de los principales aportes que ofrece el censo para el análisis utilizado en esta investigación, es la identificación del alcance territorial que tiene cada tipo de economía en materia de generación de empleo. Los hallazgos documentados en el XVIII informe Estado de la Nación muestran que la capacidad para producir riqueza en el país está altamente concentrada en pocos cantones (10 cantones) que en su mayoría son de la Región Central. El mismo patrón se observa cuando se analiza territorialmente el perfil de calificación de la población y acceso al uso de tecnologías de la información, ambos están concentrados en la región central mayoritariamente.

En relación con el empleo, varios patrones destacan con el procesamiento por tipo de economía de los datos censales. Anteriormente, se indicó que la “vieja economía” ha perdido su participación en la generación de empleo, aunque sigue teniendo importante de participación de una quinta parte

de los trabajadores del país. Además, presenta un amplio alcance territorial para generar empleo, las actividades que forman parte de este tipo de economía están presentes en todas las regiones. La reducción se observa principalmente en los sectores de la agro exportación tradicional en las regiones Huetar Atlántica y Brunca (Mapa 1).

Una posible hipótesis para algunas de estas actividades consiste en su traslado a las ramas de agro exportación no tradicional, ya que estas más bien han aumentado su alcance territorial dentro de la “nueva economía” y los perfiles de calificación de los ocupados son similares entre todos los grupos relacionados con el sector agrícola. Sin embargo, es una hipótesis que requiere de mayor investigación empezando con la mejora en la captura de información de las actividades del sector agrícola por parte de los censos, ya que como se indico en el apartado metodológico los resultados de este sector deben ser tomados con cautela, ya que combinan un sub registro de información con los cambios económicos sin poder separar entre ambos.

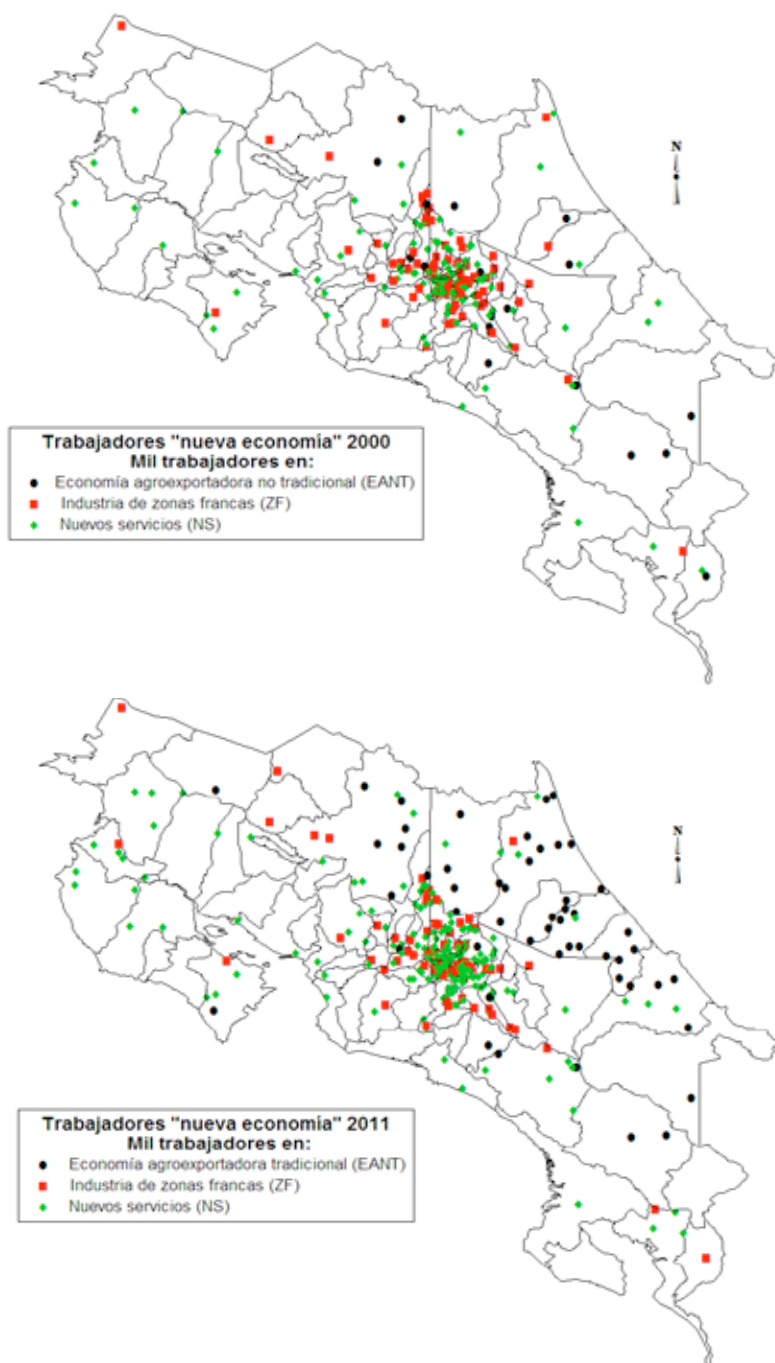
Mapa 1. Vieja economía: Distribución del número de ocupados por cantón. 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

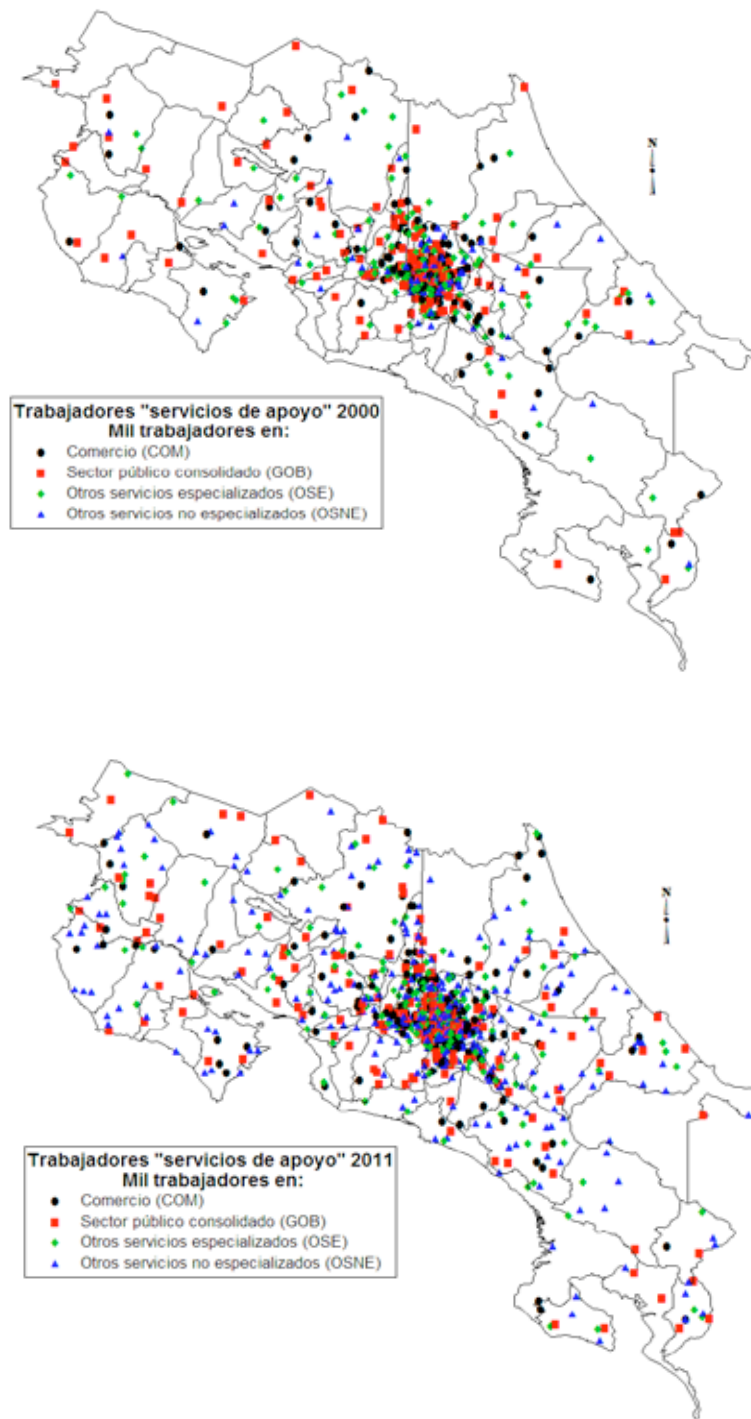
Los cambios observados en las actividades de la “nueva economía”, muestran una alta concentración en la región Central, pero con una expansión territorial en los cantones de las regiones Chorotega y Huetar atlántica, explicada por el crecimiento de los “nuevos servicios” relacionados con el turismo y por la ya mencionada expansión de la agro exportación no tradicional. Por su parte, la industria de zonas francas no ha mostrado mayores cambios (Mapa 2).

Mapa 2. Nueva economía: Distribución del número de ocupados por cantón. 2000 y 2011



Las actividades que muestran mayores cambios y expansión en el territorio son la vinculadas a los “servicios de apoyo”, principalmente los servicios no especializados (mapa 3).

Mapa 3. Servicios de apoyo: Distribución del número de ocupados por cantón. 2000 y 2011



Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población del INEC.

## V. Conclusiones

Se consolida un mercado de trabajo dual con marcadas desigualdades, en detrimento de las actividades tradicionales. Por una parte, la “Nueva economía” ofrece mejores perfiles, apoyo público, pero poca capacidad para generar empleo.

Por otra parte, la “Vieja economía” y servicios de apoyo (comercio y servicios no especializados) son grandes generadores de empleo, pero con trabajadores de baja calificación que limita su integración a sectores dinámicos.

Además, existen marcadas diferencias del alcance territorial por tipo de economía:

- “Nueva economía” altamente concentrada en región central y su expansión en regiones periféricas se explica por el agro y nuevos servicios como el turismo.
- “Vieja economía” se distribuye por todo el país pese a reducción en el número de ocupados.
- Servicios de apoyo mantienen concentración en la región central.

En conclusión, es necesario mejorar la captura de información para las ramas de actividad económica.

Especialmente las vinculadas al sector agropecuario. Importante de destacar, no solo para comparar con otras fuentes de información e incluso con el censo anterior, sino también para aportar insumos de información valiosos para la toma de decisiones de política pública. Principalmente porque es un sector que contiene mano de obra poco calificada y vulnerable.

## VI. Referencia bibliográfica

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2011). *Panorama Social de América Latina 2011*. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Meneses, K. (2011). *Revisión de la clasificación de grupos económicos. Documento preparado para el Decimoséptimo Informe Estado de la Nación*. San José, Programa Estado de la Nación.

(2012). *Mipyme en Costa Rica: crónica sobre su escasa integración en tiempos de una acelerada inserción internacional*. Documento preparado para la conferencia internacional “Políticas de apoyo a las micro y pequeñas empresas”, celebrada el 23 de abril en Ciudad de México. Ciudad de México, Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS), Cepal y Universidad Iberoamericana.

Programa Estado de la Nación. (2009). *Decimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Programa Estado de la Nación.

2010. *Decimosexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Programa Estado de la Nación.

2011. *Decimoséptimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Programa Estado de la Nación.

## Actividad económica, características sociales y demanda de transporte: Una exploración de los patrones de viajes residencia-trabajo en el censo de 2011

Jonathan Agüero Valverde<sup>1</sup>  
Rosendo Pujol Mesalles<sup>1</sup>  
Eduardo Pérez Molina<sup>1</sup>

### Resumen

Por primera vez en el censo del 2011 se consultó a las personas sobre la localización de sus trabajos. Esto permitió crear matrices origen y destino para representar viajes entre el hogar y el trabajo, y asociar distancias entre las distintas unidades espaciales (cantones).

En el país, alrededor de un 10% de los trabajadores laboran en su vivienda o a la par de esta. En la GAM, un 50% de los trabajadores laboran en un cantón diferente al que habitan mientras fuera de la GAM esta cifra disminuye a solo un 18%.

Los principales generadores de viajes son San José (123208), Alajuela (105173), Desamparados (87273), San Carlos (61747) y Cartago (58760). Por otro lado, los principales destinos son San José (254581), Alajuela (97493), Heredia (72121), San Carlos (60650) y Cartago (53907). Para el cálculo de distancias se tomó como orígenes y destinos el distrito central de cada cantón, pues el censo solo tiene información del cantón de trabajo, no del distrito.

Así las cosas, el modelo general para la GAM muestra que por cada año de estudio aumenta en un 5% la distancia de viaje. En cuanto al género, las mujeres viajan aproximadamente un 14% menos en distancia que los hombres. Los esposos o esposas viajan un 12% menos que sus compañeros (as) jefes de familia, los hijos un 6% menos y los otros miembros de la familia un 15% menos en distancia.

Con respecto al tipo de ocupación la diferencia es sustancial; los no profesionales viajan en promedio 34% menos distancia que los profesionales. Por categoría de ocupación los empleados viajan 116% más que los patronos. Además, las ramas que presentaron mayores distancias de viaje son organizaciones extraterritoriales, área financiera y de seguros, e información y comunicación, con 127%, 121% y 107% más que los trabajadores en agricultura respectivamente.

### I. Introducción

La interrogante sobre el lugar de trabajo de las personas censadas en junio del 2011 (INEC, 2012) abrió unas enormes posibilidades de investigación en las interacciones entre transporte, uso del suelo y actividades productivas en Costa Rica.

La pregunta tenía limitaciones, pues aunque incluía la posibilidad de contestar la opción “muy cerca del hogar”, la siguiente categoría era “el propio cantón”. Esto limitó las oportunidades de investigar en cantones muy grandes como San Carlos y Pérez Zeledón, aunque no perjudica, tanto en los cantones de la Gran Área Metropolitana (GAM), especialmente si son pequeños.

---

1/ Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible, ProDUS-UCR.



La matriz de Origen-Destino generada a partir del censo muestra que los principales generadores de viajes son San José, Alajuela, Desamparados, San Carlos y Cartago. Así como, los principales destinos son San José, Alajuela, Heredia, San Carlos y Cartago. Además, el censo muestra que los principales flujos intercantonales en términos de viajes al trabajo se dan en la GAM y son Desamparados-San José, Goicoechea-San José y Heredia-San José.

Este trabajo explora la distancia del hogar al trabajo usando una gran diversidad de variables independientes que nos pueden ayudar a entender la razón de estos viajes.

Las variables escogidas resultaron significativas, la mayoría con altísimos niveles de confiabilidad y con signos esperables. A pesar de las limitaciones de los datos y de la metodología utilizada para adaptarse a los mismos, el trabajo muestra distancias diferentes de viaje al lugar de trabajo, de acuerdo con las características de las personas y su rol en el hogar y en el trabajo.

Este trabajo exploratorio permite probar de nuevo con una nueva fuente de datos y metodología el alto grado de multinuclearidad urbana de la GAM dada la enorme proporción de personas que trabajan en su propia área metropolitana.

El censo permite analizar y probar el impacto de muchas características de las personas y familias. En este trabajo se exploraron variables como el sexo, la edad, la rama de actividad, el ser jefe de familia, la ocupación, cargo laboral como explicaciones de distancias en el viaje al trabajo.

En este sentido se determinó que los jefes de familia y los profesionales viajan más. Los patronos y los que tienen vehículos viajan menos, lo cual es un resultado sorprendente que requiere más análisis. Por su parte, los agricultores, pesqueros y mineros viajan menos y los trabajadores que viajan más están en actividades financieras de información y administrativas.

Más allá de los resultados de los modelos mostrados, es posible identificar algunos aspectos muy importantes tales como:

- Porcentaje de la población que trabaja a la par de la vivienda es un 10% para Costa Rica y llega a valores del 30% en algunos distritos rurales.
- Las mujeres se trasladan distancias menores al trabajo en parte porque trabajan más en la casa, aunque una explicación en otros trabajos es porque tienen otras responsabilidades con los niños ya sea en el hogar o cuando son escolares.

## II. Metodología

La metodología para la elaboración del presente trabajo se divide en 4 fases básicas:

- Creación de matrices origen-destino
- Cálculo de distancias de viaje
- Creación de mapas
- Estimación de los modelos de distancia de viaje

Es importante destacar que este trabajo no pretende ser un modelo exhaustivo de generación de viajes (Henher & Button, 2000; Ortuzar & Willumsen 2002), sino que busca explorar los determinantes de



diferenciales en las distancias entre localización de trabajos y residencias, especialmente en términos de variables socioeconómicas recolectadas en el censo de hogares. A continuación, se procede a detallar cada una de las fases definidas en la metodología.

### *Creación de matrices origen-destino*

Las matrices origen-destino (O-D) son el punto de partida del trabajo y proveen una forma condensada de analizar los datos de viajes del hogar al trabajo, provenientes del Censo de Población y Vivienda del 2011.

En este sentido, las matrices O-D estimadas a partir de los datos del censo son una aproximación de las matrices reales, puesto que el censo en realidad no preguntó por el viaje del hogar al trabajo, sino que recoge información del lugar de habitación de los trabajadores censados, así como el cantón donde trabajan. Por tanto, es de esperar que en la gran mayoría de los casos, el lugar de habitación y el lugar de trabajo correspondan a los puntos de origen y destino para los viajes al trabajo.

Otro elemento lo constituye la escala espacial de la información: la menor unidad a la que pueden mapearse los datos es la de cantón. Por lo anterior, los viajes dentro de un cantón que se muestran en la diagonal de la matriz, pueden representar algunos pocos metros o kilómetros para cantones pequeños o hasta decenas de kilómetros para cantones grandes como Pérez Zeledón y San Carlos.

La matriz O-D para todo el país está comprendida de 6561 celdas (81 por 81 cantones), mientras la matriz para la GAM contiene 961 celdas (31 por 31 cantones en la Gran Área Metropolitana, GAM).

### *Cálculo de las distancias de viaje*

Para el cálculo de distancias de viaje se tomó como orígenes y destinos el distrito central de cada cantón, pues el censo solo tiene información del cantón de trabajo, no del distrito. Las distancias entre cantones fueron calculadas como distancias recorridas sobre la red nacional, a partir del uso de análisis de redes en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Esto, por supuesto, es una aproximación de las distancias reales recorridas, dado que se conocen con detalle los destinos, y se supone que todos los usuarios viajan por la misma ruta para cada par de la matriz O-D. Otro resultado poco realista de esta aproximación es que los trabajadores que laboran en el mismo cantón donde trabajan tienen tiempo de viaje igual a cero.

Los paquetes de redes de muchos sistemas de información geográfica, incluyendo ArcGIS, utilizado en este trabajo (ESRI, 2011), emplean la teoría de grafos para encontrar las distancias más cortas en la red. ArcGIS en particular utiliza una variante del algoritmo de búsqueda de grafos Dijkstra (1959) para encontrar la ruta más corta entre cada par de la matriz O-D.

Es claro que no todos los usuarios utilizan la misma ruta para viajar entre cualesquiera de dos cantones en el país, ni que la ruta de menor distancia es en realidad la ruta óptima desde el punto de vista del usuario. En general, la asignación de rutas en los modelos de demanda de transporte depende de al menos 4 factores: tiempo de viaje, costo de viaje, comodidad y nivel de servicio (Dickey, 1983). Sin embargo, estas suposiciones son consideradas válidas para aproximar el problema, dada la información disponible y son utilizadas rutinariamente para modelar la demanda de viajes.

### *Creación de mapas*

La creación de los mapas O-D significó un reto en términos de representación de datos espaciales. No solo los mapas constan de 81 puntos de origen-destino, sino también los flujos podrían ser representados en 6480 líneas posibles. La matriz O-D tenía en realidad 4550 celdas diferentes de cero lo que significa aún 4469 líneas de flujo. Ante este panorama, se decidió seleccionar un número de pares de la matriz, ordenados por cantidad de viajes. Esto representará un alto porcentaje del total de viajes, pero un bajo porcentaje de las líneas de flujo.

Afortunadamente, por la naturaleza de los datos, un gran porcentaje de los viajes se realizan en un pequeño número de celdas de la matriz. Así para los datos de total de viajes al trabajo, el 90% de los viajes se realiza en las 271 celdas más altas de la matriz; los viajes dentro del mismo cantón para los 81 cantones y 190 líneas de flujo.

De lo anterior se desprende que los mapas deben incorporar, tanto las líneas de flujo como los viajes dentro del mismo cantón, representados por un punto localizado en la cabecera cantonal. Escalas de colores y tamaño (para los círculos), y espesor (para las líneas) complementan la representación de la cantidad de viajes para el mapa. Los códigos de color de la matriz y los mapas son coincidentes para simplificar la interpretación de los datos.

### *Estimación de los modelos de distancia de viaje*

Una vez que las distancias de viaje fueron obtenidas para cada par de la matriz O-D, la información se unió a la base de datos del censo de trabajadores. Para ello se utilizaron los códigos de cantón de origen y destino. Dadas las condiciones de flujos intercantonales bajos fuera de la GAM, se decidió crear modelos para la GAM, en relación con las distancias al trabajo, para los trabajadores residentes en un cantón diferente al de su destino laboral.

La variable dependiente del modelo es la distancia de viaje, para esto se empleó una transformación logarítmica. Las variables independientes estudiadas fueron: edad de la persona, cantidad de hijos y años de estudio, para el caso de variables continuas. Por otra parte, las variables categóricas incluidas en el modelo son género (masculino es la base), parentesco (jefe (a) de familia es la base, esposo(a) o compañero (a), hijo (a), y otros), tipo de ocupación (profesionales y no profesionales) categoría de ocupación (patrono y empleado), tenencia de vehículo, tenencia de moto y rama de actividad. Además, un modelo convencional de regresión de mínimos cuadrados fue utilizado para la estimación de los coeficientes.

## **III. Resultados**

El censo reporta 1 674 275 trabajadores ocupados durante la semana previa al censo. De ellos, 965 353 habitan en cantones de la GAM, lo que equivale a un 57,7% de la fuerza laboral ocupada del país. Además, los cantones de la GAM atraen 947 214 trabajadores de los cuales 907 751 provienen de estos cantones, lo cual indica que un 95.8% de la demanda laboral de la GAM es suplida por habitantes de la misma región.

El Mapa 1 muestra la distribución del lugar de trabajo por cantón para el total de trabajadores, según el censo del 2011. Fuera de la GAM la mayoría de los cantones presentan más de tres cuartas partes de trabajadores que habitan dentro del mismo cantón. El caso más extremo es Talamanca (93,42%). El

carácter rural de estas zonas aunado al gran tamaño de muchos de estos cantones puede explicar en parte esta situación.

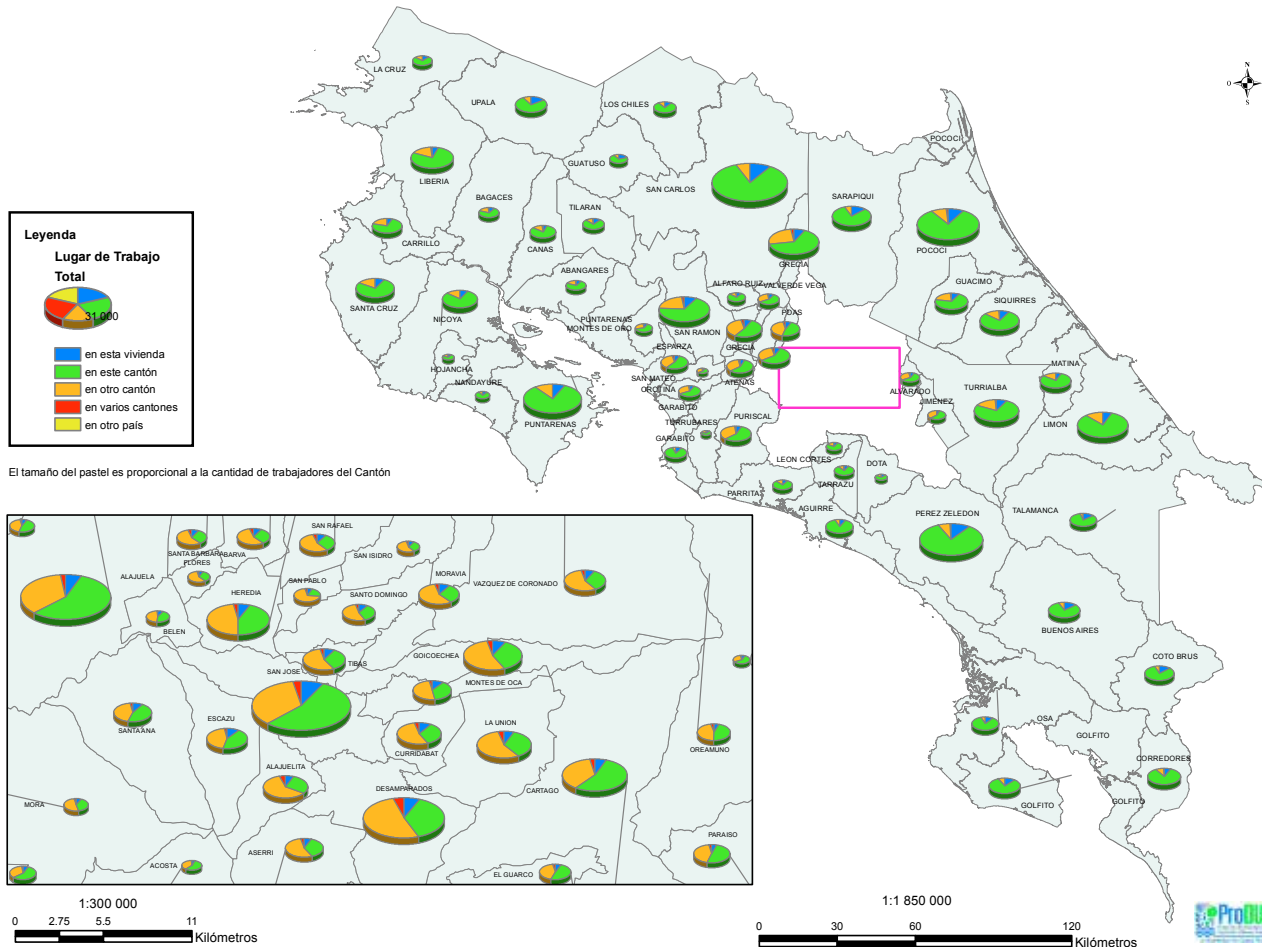
Como lo muestra el Cuadro 1, el cantón con menor porcentaje de trabajadores que habitan en el mismo cantón es San Pablo con 26,4%. El mapa muestra además los más importantes cantones “dormitorio” en la GAM:

- San José: Goicoechea, Coronado, Montes de Oca, Moravia, Curridabat, Alajuelita, Tibás y Desamparados.
- Heredia: San Pablo, Santa Bárbara, Flores, Barva, San Rafael, San Isidro, y Santo Domingo.
- Cartago: La Unión.

Por el contrario, en el país, alrededor de un 10% de los trabajadores laboran en su vivienda o a la par de esta. En la GAM, un 50% de los trabajadores laboran en un cantón diferente al que habitan, mientras fuera de la GAM esta cifra disminuye a solo un 18%.

El Mapa 2, Porcentaje de trabajadores que laboran fuera de su cantón de residencia por distrito, permite visualizar un mejor panorama del fenómeno de lugares dormitorio en la GAM. Claramente, los distritos más cercanos al cantón central de San José, concentran un porcentaje importante de los trabajadores que habitan fuera del cantón donde laboran.

Mapa 1. Distribución del lugar de trabajo por Cantón, Censo del 2011



Fuente: INEC. Censo Nacional 2011.

**Cuadro 1**  
**Porcentaje de trabajadores por ubicación del trabajo, Censo del 2011**

Cantón	1: ...dentro o junto a esta vivienda	2: ...en este mismo cantón	3: ...en otro cantón	4: ...en varios cantones	5: ...en otro país
101: San José	9,83	54,66	31,4	3,87	0,23
102: Escazú	12,28	41,77	42,3	3,01	0,64
103: Desamparados	8,49	33,34	52	5,96	0,2
104: Puriscal	8,13	57,16	32,59	2,05	0,08
105: Tarrazú	9,74	76,63	11,16	2,23	0,24
106: Aserrí	8,47	32,17	54,45	4,78	0,13
107: Mora	8,79	36,55	50,96	3,37	0,33
108: Goicoechea	9,37	31,58	54,25	4,61	0,19
109: Santa Ana	11,49	43,98	40,8	3,18	0,54
110: Alajuelita	8,01	24,22	61,45	6,1	0,22
111: Vázquez de Coronado	9,47	29,19	56,83	4,35	0,17
112: Acosta	6,88	56,39	35,06	1,63	0,04
113: Tibás	10,4	29,51	55,44	4,37	0,28
114: Moravia	11,23	25,6	57,77	5,05	0,35
115: Montes de Oca	12,29	34,16	49,56	3,57	0,41
116: Turrubares	15,05	62,19	21,61	1,09	0,05
117: Dota	15,2	66,58	16,81	1,26	0,15
118: Curridabat	11,67	29,07	53,8	5,04	0,42
119: Pérez Zeledón	12,41	78,41	7,97	1,04	0,17
120: León Cortés Castro	9,87	71,79	16,84	1,43	0,07
201: Alajuela	7,78	57,12	32,11	2,76	0,23
202: San Ramón	10,67	65,18	21,27	2,7	0,17
203: Grecia	9,22	63,22	24,53	2,78	0,26
204: San Mateo	11,1	55,31	31,08	2,27	0,24
205: Atenas	7,96	57,78	30,74	3,35	0,18
206: Naranjo	9,12	52,59	33,99	4,16	0,14
207: Palmares	8,98	57,83	29,35	3,63	0,22
208: Poás	8,63	46,42	40,83	3,93	0,19
209: Orotina	9,02	59,94	28,76	2,22	0,06
210: San Carlos	11,52	79,71	8,02	0,65	0,1
211: Zarcero	12,42	71,71	14,05	1,8	0,02
212: Valverde Vega	10,31	58,41	28,86	2,1	0,33
213: Upala	17,39	70,97	10,91	0,59	0,14
214: Los Chiles	12,87	73,8	12,87	0,42	0,04
215: Guatuso	20,71	66,33	12,13	0,75	0,08

continua...

Continuación Cuadro 1

Cantón	1: ...dentro o junto a esta vivienda	2: ...en este mismo cantón	3: ...en otro cantón	4: ...en varios cantones	5: ...en otro país
301: Cartago	7,87	54,73	33,62	3,63	0,15
302: Paraíso	6,07	49,16	41,04	3,57	0,16
303: La Unión	7,85	30,29	56,34	5,21	0,31
304: Jiménez	6,52	58,12	34,54	0,8	0,02
305: Turrialba	9,85	70,86	18,01	1,16	0,13
306: Alvarado	9,09	59,66	27,12	4,07	0,05
307: Oreamuno	6,95	43,38	45,33	4,14	0,19
308: El Guarco	8,35	47,8	39,58	4,13	0,14
401: Heredia	8,2	41,75	46,25	3,54	0,26
402: Barva	10,29	26,65	57,28	5,48	0,3
403: Santo Domingo	11,29	29,8	54,01	4,66	0,24
404: Santa Bárbara	9,91	27,47	56,91	5,52	0,2
405: San Rafael	10,97	26,26	57,18	5,41	0,18
406: San Isidro	10,66	27,72	56,93	4,5	0,18
407: Belén	9,84	41,95	45,75	2,08	0,37
408: Flores	8,45	28,76	58,92	3,61	0,26
409: San Pablo	7,79	18,65	69,33	3,85	0,38
410: Sarapiquí	14,61	76,49	8,16	0,7	0,04
501: Liberia	6,44	74,32	17,58	1,6	0,05
502: Nicoya	9,44	73,87	15,84	0,75	0,1
503: Santa Cruz	10,02	71,51	17,81	0,52	0,14
504: Bagaces	11,27	68,04	18,98	1,58	0,13
505: Carrillo	7,85	69,32	21,83	0,9	0,11
506: Cañas	6,54	76,97	14,38	2,08	0,03
507: Abangares	11,37	68,2	18,79	1,57	0,07
508: Tilarán	13,71	71,69	12,59	1,84	0,17
509: Nandayure	12,32	74,2	11,97	1,44	0,06
510: La Cruz	14,11	69,7	15,7	0,33	0,16
511: Hojancha	11,54	67,75	18,81	1,9	0

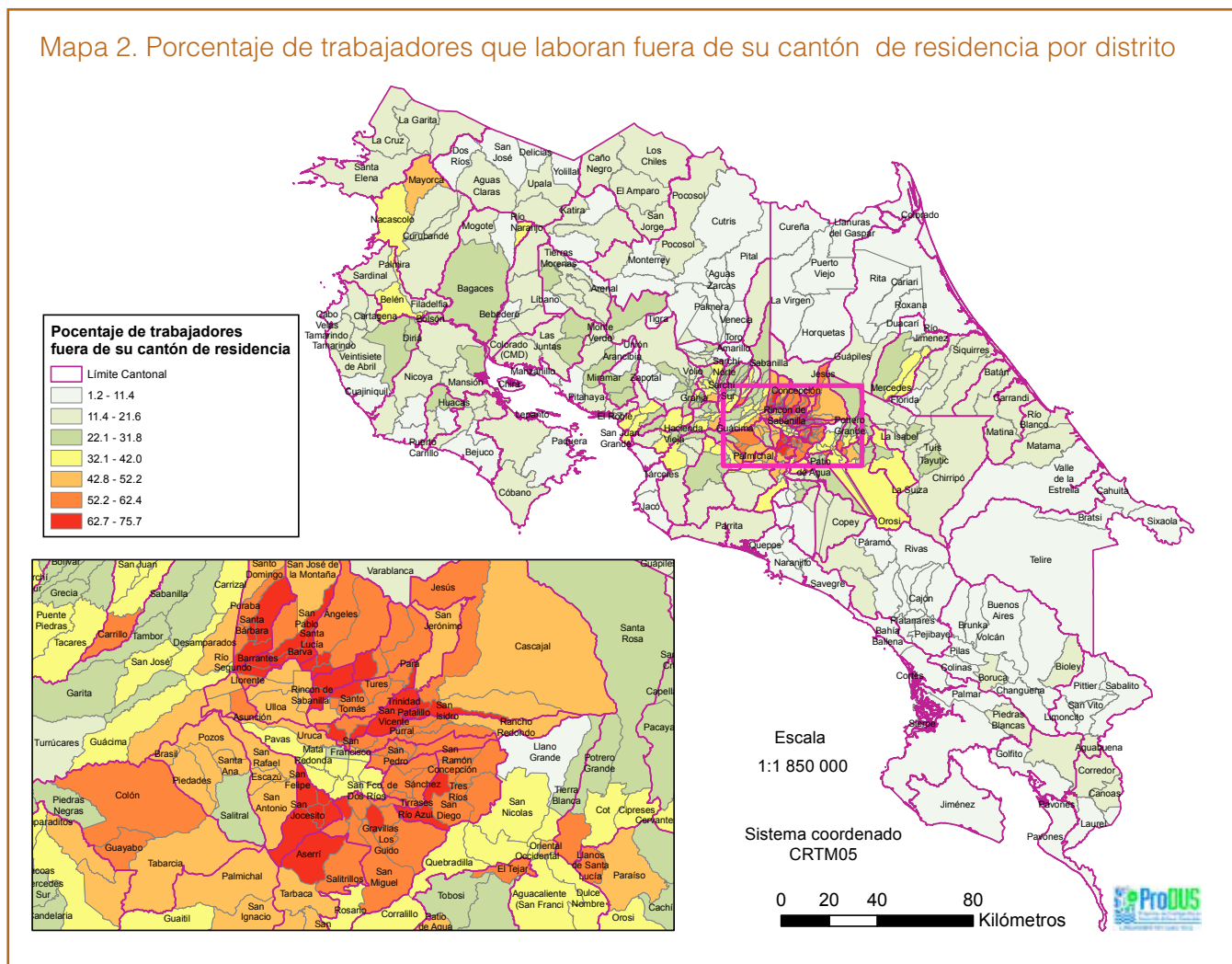
continua...

Continuación Cuadro 1

Cantón	1: ...dentro o junto a esta vivienda	2: ...en este mismo cantón	3: ...en otro cantón	4: ...en varios cantones	5: ...en otro país
601: Puntarenas	9,02	76,86	13,08	0,84	0,2
602: Esparza	8,46	54,45	33,14	3,82	0,13
603: Buenos Aires	15,83	75,61	8,26	0,24	0,06
604: Montes de Oro	9,71	62,54	25,82	1,7	0,24
605: Osa	11,86	80,23	7,37	0,44	0,1
606: Aguirre	9,74	82,45	7,41	0,32	0,08
607: Golfito	13,62	76,14	9,31	0,85	0,09
608: Coto Brus	15,54	76,04	7,38	0,52	0,51
609: Parrita	9,89	75,13	13,98	0,93	0,07
610: Corredores	8,54	79,75	9,72	0,81	1,17
611: Garabito	10,9	81,75	6,28	0,87	0,2
701: Limón	7,7	77,09	14,42	0,28	0,51
702: Pococí	10,54	77,79	10,32	1,29	0,07
703: Siquirres	10,25	73,72	14,77	1,08	0,18
704: Talamanca	16,07	77,35	5,96	0,16	0,46
705: Matina	7,75	74,61	17	0,56	0,08
706: Guácimo	10,21	67,05	20,74	1,92	0,08
<b>Total</b>	<b>9,79</b>	<b>54,02</b>	<b>32,99</b>	<b>2,99</b>	<b>0,22</b>

Fuente: INEC, Censo Nacional 2011

Mapa 2. Porcentaje de trabajadores que laboran fuera de su cantón de residencia por distrito



Fuente: INEC. Censo Nacional 2011.

Así las cosas, sobresalen al sur los distritos del cantón de Alajuelita, así como los distritos del lado norte del cantón de Desamparados. Al este todos los distritos de Curridabat, Montes de Oca y Goicoechea funcionan también como dormitorios con porcentaje de trabajadores que laboran fueran del cantón mayor al 50%. Del lado norte sobresalen los distritos de Tibás y Santo Domingo; además de los distritos de los cantones al norte de Heredia, principalmente San Isidro, San Rafael y Barva. Es importante notar que los distritos hacia el lado oeste de San José (Cantones de Escazú y Santa Ana, principalmente), presentan porcentajes relativamente más bajos que no superan el 50%.

En cuanto al panorama fuera de la GAM, la gran mayoría de los distritos presentan un porcentaje bajo de trabajadores que laboran fuera del cantón donde residen, con valores que en ningún caso sobrepasan el 50%. Fuera de la GAM, el distrito de Mayorga (Cantón de Liberia) presenta el valor más alto de trabajadores fuera del cantón, con un 48%. Otros distritos importantes en este aspecto, incluyen Pocora y Mercedes de Guácimo, en la región Atlántica; Juan Viñas y Pejibaye de Jiménez, Espíritu Santo, Macacona y San Juan Grande de Esparza, distritos del cantón de Naranjo, Belén de Carrillo y Nacáscolo de Liberia, entre otros.



La matriz de Origen-Destino para todos los viajes al lugar de trabajo fue generada para el análisis. El tamaño de la matriz total para el país presenta un reto en la interpretación y análisis de los datos. Por tanto, se acompaña de un cuadro resumen con los pares de la matriz ordenados por cantidad de trabajadores que agrupan la mitad de los trabajadores del país (Cuadro 2).

Además, se presentan algunos pares de la matriz que corresponden a porcentajes importantes de los trabajadores. También, como complemento de la tabla, se incluye el mapa que representa los pares de la matriz más altos, los cuales agrupan al 90% de los trabajadores.

Por otro lado, el Cuadro 3 muestra la matriz O-D para los cantones de la GAM. En este se puede estimar la cantidad de viajes que tienen como destino las áreas metropolitanas de San José, Heredia, Alajuela y Cartago. En el extremo superior, el 90,4% de los viajes que tienen como destino el Área Metropolitana de Cartago se generan dentro de la misma área. En el otro extremo, el 65,3% de los viajes, cuyo destino es el Área Metropolitana de Heredia, se generan dentro de los cantones de la provincia que pertenecen a la GAM. En el medio se encuentran las Áreas metropolitanas de San José y Alajuela, con un 77,5% y 76,0% respectivamente de los viajes de destino que se originan dentro de la misma área metropolitana.

Lo anterior refleja el alto grado de multinuclearidad urbana de la GAM, dada la enorme proporción de personas que trabajan en su propia zona metropolitana. Para efectos de este trabajo, se considera que el área metropolitana de las cuatro cabeceras de provincia dentro de la GAM está compuesta por los cantones dentro de la GAM de cada una de las provincias.

Los diez pares más altos corresponden a la diagonal de la matriz (trabajadores que viven y laboran en el mismo cantón), los cuales se presentan en este orden: San José, Alajuela, San Carlos, Pérez Zeledón, Pococí, Cartago, Desamparados, Puntarenas, Heredia y Limón. Por su parte, en el onceavo puesto se encuentra el primer par fuera de la diagonal; trabajadores que viajan de Desamparados a San José.

El resto de la matriz que agrupa al 50% de la población empleada corresponde a los primeros 34 pares y de estos solo los pares 27 Goicoechea-San José y 33 Heredia-San José se presentan fuera de la diagonal. De los 4551 pares efectivos de la matriz (diferentes de cero), los primeros 271 pares incluyen el 90% de los trabajadores. Por tal motivo, el mapa presenta estos primeros 271 pares en forma gráfica.

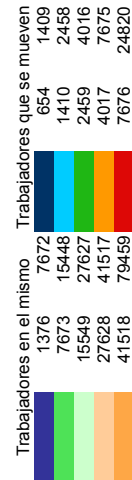
**Cuadro 2**  
**Origen-Destino y porcentaje acumulado de trabajadores Censo del 2011**

Orden	Origen	Destino	Total	Porcentaje	Acumulado
1	San José	San José	79459	4,9%	4,90%
2	Alajuela	Alajuela	68250	4,2%	9,11%
3	San Carlos	San Carlos	56335	3,5%	12,59%
4	Pérez Zeledón	Pérez Zeledón	41517	2,6%	15,15%
5	Pococí	Pococí	38855	2,4%	17,55%
6	Cartago	Cartago	36785	2,3%	19,82%
7	Desamparados	Desamparados	36509	2,3%	22,07%
8	Puntarenas	Puntarenas	33588	2,1%	24,15%
9	Heredia	Heredia	27627	1,7%	25,85%
10	Limón	Limón	25854	1,6%	27,45%
11	Desamparados	San José	24820	1,5%	28,98%
12	San Ramón	San Ramón	23000	1,4%	30,40%
13	Grecia	Grecia	22073	1,4%	31,76%
14	Goicoechea	Goicoechea	20309	1,3%	33,01%
15	Turrialba	Turrialba	19682	1,2%	34,23%
16	Liberia	Liberia	18266	1,1%	35,35%
17	Sarapiquí	Sarapiquí	17590	1,1%	36,44%
18	Siquirres	Siquirres	16487	1,0%	37,46%
19	La Unión	La Unión	16407	1,0%	38,47%
20	Santa Cruz	Santa Cruz	15448	1,0%	39,42%
21	Escazú	Escazú	14271	0,9%	40,30%
22	Nicoya	Nicoya	13585	0,8%	41,14%
23	Corredores	Corredores	12804	0,8%	41,93%
24	Santa Ana	Santa Ana	12781	0,8%	42,72%
25	Buenos Aires	Buenos Aires	12326	0,8%	43,48%
26	Curridabat	Curridabat	12088	0,7%	44,23%
27	Goicoechea	San José	11909	0,7%	44,96%
28	Paraíso	Paraíso	11885	0,7%	45,69%
29	Golfito	Golfito	11785	0,7%	46,42%
30	Upala	Upala	11778	0,7%	47,15%
31	Tibás	Tibás	11267	0,7%	47,84%
32	Montes de Oca	Montes de Oca	11021	0,7%	48,52%
33	Heredia	San José	10892	0,7%	49,20%
34	Guácimo	Guácimo	10882	0,7%	49,87%
123	Santa Bárbara	Heredia	2181	0,1%	79,94%
271	Flores	Alajuela	654	0,0%	90,00%
476	Oreamuno	La Unión	245	0,0%	95,00%
762	Coto Brus	Puntarenas	79	0,0%	97,50%
1339	San José	Osa	22	0,0%	99,00%
3649	Zarcero	Escazú	1	0,0%	99,94%
4551	Guatuso	Escazú	0	0,0%	100,00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional 2011, INEC.

Cuadro 3  
Matriz de Origen-Destino para los viajes del hogar al trabajo según el censo del 2011 (Cantones de la GAM)

ORIGEN \ DESTINO	San José	Escazú	Desamparados	Aserrí	Mora	Goicoechea	Santa Ana	Alajuelita	Vázquez de Coronado	Tibás	Moravia	Montes de Oca	Curridabat	Alajuela	Atenas	Poás	Sub Total GAM	Total	% de orígenes dentro de la GAM
	San José	79459	6601	2253	138	84	2597	2724	622	218	1852	688	3672	2054	2853	41	16	105892	123208
Escazú	6039	14271	171	10	56	219	1220	86	19	171	67	504	176	477	7	2	23495	26403	89,0%
Desamparados	24820	2131	36509	632	24	1409	1524	405	169	1273	518	2432	1951	1340	27	6	75170	87273	86,1%
Aserrí	6293	331	2002	3303	3	249	385	91	34	267	112	516	419	294	5	2	20371	22905	88,9%
Mora	2095	834	77	3	4958	50	1165	14	5	72	131	37	37	227	9	1	9689	10935	88,6%
Goicoechea	11909	1169	681	34	19	20309	633	65	961	1531	1595	2825	798	767	6	4	43106	49590	86,9%
Santa Ana	4016	1744	134	12	285	155	12781	18	13	187	29	305	106	547	8	4	20344	23040	88,3%
Alajuelita	10289	1786	810	58	36	636	657	9865	50	525	173	694	384	540	10	2	26515	30609	86,6%
Vázquez de Coronado	6201	472	244	8	14	2060	319	36	10432	655	1143	1279	455	379	2	1	23720	27035	87,7%
Tibás	7675	779	331	20	24	843	472	56	109	11287	443	880	288	491	3	1	23682	28234	83,9%
Moravia	5959	502	235	8	10	1889	367	37	503	940	9524	1278	385	358	2	2	21999	25860	85,1%
Montes de Oca	5471	542	299	13	14	835	390	33	106	308	304	11021	791	311	11	4	20453	23727	86,2%
Curridabat	7092	721	666	33	10	706	468	46	72	442	230	2155	12088	346	21	1	25097	29671	84,6%
Alajuela	10597	1499	184	50	34	312	1986	64	44	373	138	726	220	68250	144	450	85071	105173	80,9%
Atenas	820	57	41	1	5	12	79	3	1	35	3	34	5	1110	6542	9	8757	9952	88,0%
Poás	575	52	22	1	1	16	63	1	0	72	6	44	13	2458	12	6198	9534	84,7%	
Cartago	7112	423	554	49	1	282	306	44	51	310	131	1203	1393	381	13	4	12257	58760	20,9%
Paraiso	1813	105	83	4	2	82	58	6	18	137	36	302	350	139	1	0	3136	21517	14,6%
La Unión	10287	737	1010	45	9	728	571	71	95	496	311	2900	2961	485	12	4	20722	43014	48,2%
Alvarado	193	8	5	1	0	8	2	0	2	9	2	26	50	6	0	0	312	5630	5,5%
Oreamuno	1575	109	57	1	1	62	67	8	9	80	38	265	321	88	0	0	2681	17955	14,9%
El Guarco	1376	88	123	0	3	66	60	6	8	69	33	265	263	118	0	0	2478	16702	14,8%
Heredia	10892	1211	263	10	17	445	929	47	73	780	224	939	308	2700	23	14	18875	55309	34,1%
Banva	2481	173	58	1	8	116	215	11	31	236	53	203	89	588	2	7	4222	17843	23,7%
Santo Domingo	3909	275	137	10	5	390	251	28	67	774	290	431	140	379	4	2	7092	17814	39,8%
Santa Bárbara	1798	138	78	0	3	45	118	7	10	119	27	80	52	1608	23	36	4142	15218	24,7%
San Rafael	2840	256	74	3	10	128	222	12	18	270	92	232	82	670	5	8	4922	19963	24,7%
San Isidro	1830	128	51	2	4	140	79	5	25	250	88	170	50	191	1	3	3017	9285	32,5%
Belén	1350	230	28	5	11	44	389	2	6	72	19	87	36	834	9	8	3130	9980	31,4%
Flores	1345	129	28	0	5	59	171	2	11	86	17	100	29	654	4	5	2645	9004	29,4%
San Pablo	2686	196	52	2	7	178	202	21	24	307	71	239	84	375	2	3	4449	12486	35,6%
Sub Total GAM	240747	37757	47260	10482	5663	35070	28873	11712	13204	23965	16416	35738	26378	89964	6949	6797	636975	965353	66,0%
Total (País)	254581	39166	48973	10772	6273	35526	30502	11825	13331	24509	16592	36634	26883	97493	7276	7358	667694	1674275	39,9%
% destinos dentro de la GAM	94,6%	96,4%	96,5%	97,3%	90,3%	98,7%	94,7%	99,0%	99,0%	97,8%	98,9%	97,6%	98,1%	92,3%	95,5%	92,4%	95,4%	57,7%	



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional 2011, INEC.

**Cuadro 3**  
**Matriz de Origen-Destino para los viajes del hogar al trabajo según el censo del 2011 (Cantones de la GAM)(Continuación)**

DESTINO \ ORIGEN	Cartago	Paraiso	La Unión	Alvarado	Oreamuno	El Guarco	Heredia	Barva	Santo Domingo	Santa Bárbara	San Rafael	San Isidro	Belén	Flores	San Pablo	Sub Total GAM	Total	% de orígenes dentro de la GAM
San José	958	77	692	5	28	74	4944	209	634	48	70	52	2609	355	107	10862	123208	8,8%
Escazú	94	12	73	1	6	7	703	29	71	9	8	5	459	64	9	1550	26403	5,9%
Desamparados	777	45	621	1	27	17	2203	76	337	38	34	72	1146	170	35	5699	87273	6,5%
Aserri	106	1	112	0	4	58	437	10	74	6	10	6	164	25	4	1017	22905	4,4%
Mora	14	2	10	0	1	1	173	5	21	1	6	0	195	18	1	451	10935	4,1%
Goicoechea	327	36	300	0	6	14	1631	32	314	18	34	29	663	96	48	3548	49590	7,2%
Santa Ana	41	5	33	1	4	2	657	17	57	11	14	5	652	69	8	1576	23040	6,8%
Alajuelita	93	12	163	4	4	5	938	58	133	31	17	13	332	60	18	1881	30609	6,1%
Vázquez de Coronado	129	6	113	3	3	11	763	26	240	10	11	28	365	69	31	1808	27035	6,7%
Tibás	133	8	134	0	10	16	1306	47	552	19	27	49	470	86	68	2925	28234	10,4%
Moravia	138	12	125	0	4	6	943	29	330	16	18	36	351	86	39	2133	28860	8,2%
Montes de Oca	218	17	351	4	7	47	695	28	112	9	24	13	323	71	16	1935	23727	8,2%
Curridabat	444	65	675	3	39	46	736	12	92	7	26	13	345	51	12	2566	29671	8,6%
Alajuela	121	17	62	0	2	18	5918	162	410	431	89	22	6417	940	57	14666	105173	13,9%
Atenas	16	2	1	0	0	0	189	8	7	4	2	5	141	21	0	396	9952	4,0%
Poás	5	1	3	0	0	1	306	5	15	15	7	2	239	44	1	644	11258	5,7%
Cartago	36785	818	1135	116	971	2346	672	24	109	26	8	15	352	34	11	43422	58760	73,9%
Paraiso	3445	11885	357	103	278	815	160	1	19	9	1	4	39	7	4	17127	21517	79,6%
La Unión	1232	129	16407	4	65	201	735	44	155	25	22	17	347	53	16	19452	43014	45,2%
Alvarado	536	197	53	3871	213	89	10	0	5	0	0	0	6	4	0	4984	5630	88,5%
Oreamuno	357	357	245	148	9037	644	165	4	33	3	1	7	88	12	3	14274	17955	79,5%
El Guarco	2908	195	230	10	231	9378	166	4	35	3	0	2	71	14	1	13248	16702	79,3%
Heredia	123	5	73	3	29	24	27627	501	812	308	448	150	2244	858	341	33546	55309	60,7%
Barva	44	2	30	0	1	3	3652	6592	249	268	300	53	704	352	112	12362	17843	69,3%
Santo Domingo	58	4	31	1	4	6	1271	62	7320	28	103	189	310	114	145	9646	17814	54,1%
Santa Bárbara	14	2	3	0	1	1	2181	357	129	5688	95	24	854	614	45	10008	15218	65,8%
San Rafael	65	1	20	0	2	2	3867	316	489	88	7433	177	703	240	287	13690	19963	68,6%
San Isidro	23	4	27	0	2	3	1062	52	459	14	92	3664	216	52	120	5690	9285	61,3%
Belén	19	1	9	0	0	1	991	14	37	15	10	8	5169	171	13	6458	9980	64,7%
Flores	18	1	13	0	4	1	1439	83	101	124	53	12	666	3351	28	5894	9004	65,5%
San Pablo	29	4	34	1	2	4	2308	114	660	34	220	109	372	125	3302	7318	12486	58,6%
Sub Total GAM	52440	13923	22135	4279	10965	13944	68848	8921	14011	7306	9183	4681	27012	8226	4882	270776	965353	28,0%
Total (País)	53907	14442	22474	4424	11066	14161	72121	9013	14377	7411	9307	4742	28655	8500	4920	279520	1674275	16,7%
% destinos dentro de la GAM	97,3%	96,4%	98,5%	96,7%	99,3%	98,5%	95,5%	99,0%	97,5%	98,6%	98,7%	98,7%	94,3%	96,8%	99,2%	96,9%	57,7%	

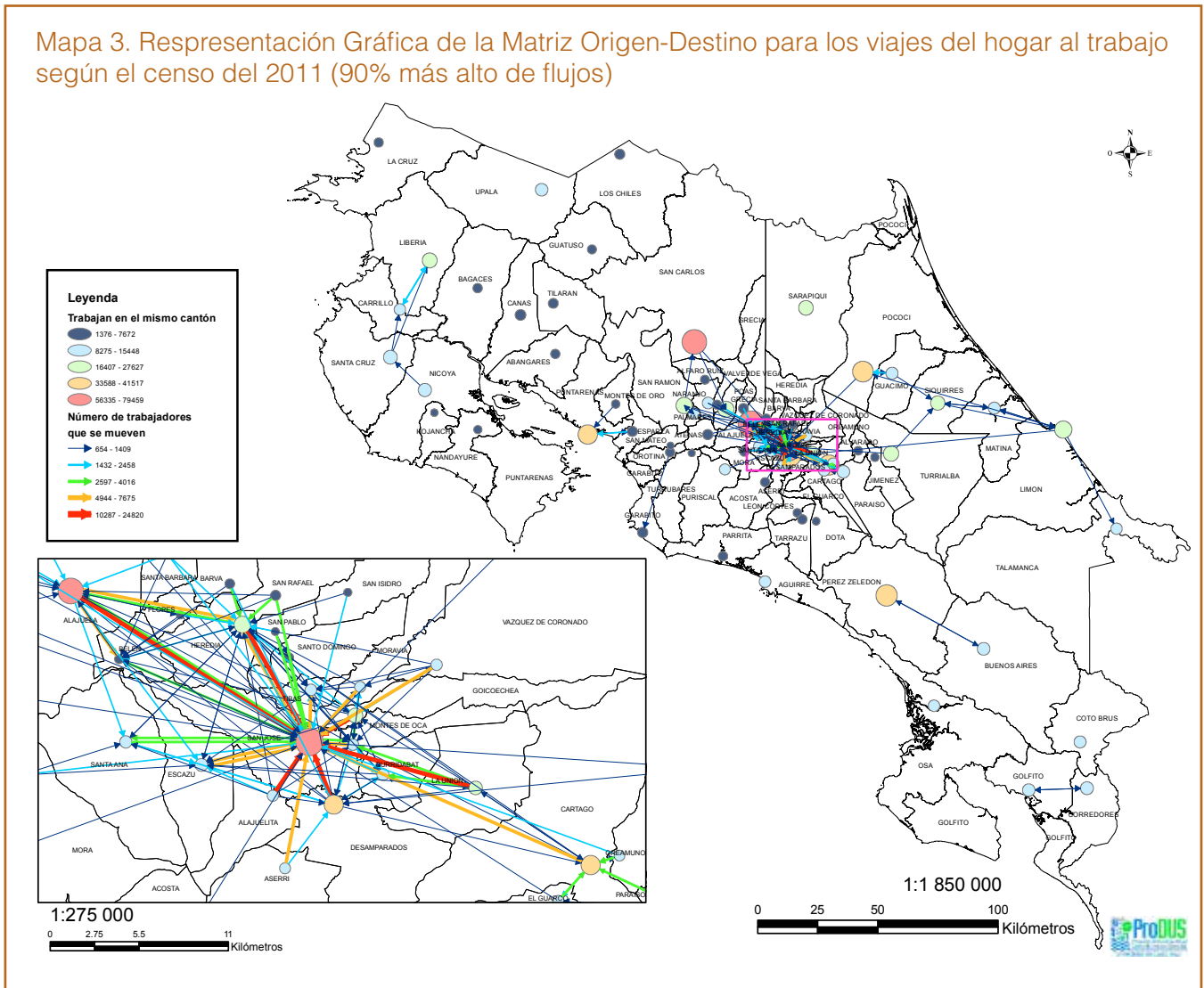
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional 2011, INEC.

En el Mapa 3 los pares en la diagonal se presentan como círculos, cuyo tamaño es proporcional a la cantidad de trabajadores en la celda de la diagonal de la matriz. Por su parte, las líneas representan con su color y espesor la cantidad de trabajadores que viajan entre los cantones. Todos los flujos mayores a 10 000 trabajadores tienen como destino San José y en orden de importancia corresponden a los siguientes orígenes: Desamparados, Goicoechea, Heredia, Alajuela, Alajuelita y la Unión.

En cuanto a los flujos mayores a 5000 trabajadores la mayoría también tiene como destino San José y los orígenes en orden son Tibás, Cartago, Curridabat, Aserrí, Coronado, Escazú, Moravia y Montes de Oca. Otros pares importantes en esta categoría son San José-Escazú, San José-Heredia, Alajuela-Heredia y Alajuela-Belén.

Por el contrario, fuera de la GAM se producen algunos viajes interesantes aunque, obviamente, no en el mismo orden de magnitud de los viajes en la GAM. La actividad de viajes de trabajo entre Nicoya y Santa Cruz; Santa Cruz y Carrillo; Carrillo y Liberia; y Liberia y Carrillo en Guanacaste es de resaltar. Otro flujo importante de trabajadores se da de Esparza y Montes de Oro a Puntarenas y de Orotina a Garabito en el Pacífico Central. Además, son interesantes los flujos bidireccionales entre Pérez Zeledón y Buenos Aires, y entre Golfito y Corredores.

Mapa 3. Representación Gráfica de la Matriz Origen-Destino para los viajes del hogar al trabajo según el censo del 2011 (90% más alto de flujos)



Por otro lado, en el Atlántico existe una relación muy interesante entre Pococí, Guácimo, Siquirres, Matina y Limón, y entre Limón y Talamanca, como se muestra en el Mapa 3.

El modelo de distancia al trabajo, según variables socioeconómicas para la GAM, (Cuadro 4) muestra resultados muy interesantes. Por tratarse de un modelo del logaritmo de la distancia, los coeficientes representan la pseudo-elasticidad de las variables con respecto a la variable dependiente.

En cuanto a las variables numéricas, el coeficiente de edad resultó negativo y los coeficientes de cantidad de hijos y años de estudio positivos y altamente significativos los tres. Por ejemplo, por cada año de edad se disminuye en 0,36% la distancia de viaje. Este resultado es consistente con los resultados de Wilson (1976), Manaugh et al (2010) y Vance y Hedel (2007) que encontraron una correlación negativa entre la edad de los trabajadores y la distancia de viaje al trabajo.

En el caso de nivel de educación, por cada año de estudio aumenta en un 5,3% la distancia de viaje. El trabajo de Wilson (1976) encontró una correlación negativa entre estas dos variables.

Además, por cada hijo nacido aumenta en un 0,2% la distancia de viaje. En su estudio Wilson (1976) encontró un coeficiente positivo para el número de hijos para centros metropolitanos mayores de 100 000 personas, lo cual es consistente con los resultados para la GAM. Por otro lado, Maat y Timmermans (2009) encontraron una relación negativa entre la distancia de viaje y la existencia de niños pequeños en el núcleo familiar. Vance y Hedel (2007) también encontraron una correlación negativa entre estas variables.

En cuanto a género, las mujeres viajan aproximadamente un 14% menos en distancia que los hombres, lo cual es consistente con estudios previos (Wilson, 1976; Manaugh et al, 2010 y Vance y Hedel, 2007).

Con respecto a los otros miembros de la familia, los esposos o esposas viajan un 12% menos que sus compañeros (as) jefes de familia, los hijos viajan un 6% menos y los otros miembros de la familia un 15% menos en distancia. Al respecto Maat y Timmermans (2009) encontraron que las parejas viajan menos que los jefes de familia.

**Cuadro 4**  
**Modelo de distancia al trabajo, según variables socioeconómicas**

Coeficiente	Estimado	Error Estándar	Valor t	Pr(> t )
Constante	1,3303	0,0717	18,56	< 2e-16
Edad	-0,0036	0,0008	-4,76	2,0E-06
Números de Hijos	0,0024	0,0007	3,49	4,9E-04
Años de Estudio	0,0534	0,0025	21,27	< 2e-16
Sexo Femenino	-0,1374	0,0203	-6,77	1,34E-11
<b>Parentesco</b>				
Jefa o Jefe de Familia				
Esposo(a) o compañero(a)	-0,1164	0,0259	-4,50	6,9E-06
Hijo(a)	-0,0587	0,0227	-2,59	9,6E-03
Otros	-0,1466	0,0308	-4,76	2,0E-06
<b>Tipo de ocupación</b>				
Profesional				
No Profesional	-0,3386	0,0240	-14,13	< 2e-16
<b>Categoría de ocupación</b>				
Patrono				
Empleado	1,1609	0,0207	56,12	< 2e-16
<b>Rama de actividad</b>				
Agricultura, ganadería y pesca				
Minas y Canteras	-0,1562	0,3390	-0,46	6,4E-01
Industrias manufactureras	0,7177	0,0478	15,02	< 2e-16
Suministro Electricidad y Gas	0,9579	0,0842	11,38	< 2e-16
Suministro Agua, Gestión desechos	0,5485	0,1126	4,87	1,1E-06
Construcción	0,6039	0,0537	11,26	< 2e-16
Comercio, Reparación de Vehículos	0,7849	0,0463	16,94	< 2e-16
Transporte y Almacenamiento	0,6038	0,0552	10,93	< 2e-16
Alojamiento y Servicios de Comida	0,8270	0,0575	14,39	< 2e-16
Información y Comunicación	1,0762	0,0647	16,62	< 2e-16
Actividades financieras y Seguros	1,2157	0,0617	19,71	< 2e-16
Actividades Inmobiliarias	0,5748	0,1063	5,41	6,4E-08
Act. Profesionales, Científicas y Técnicas	0,6801	0,0614	11,07	< 2e-16
Act. administrativas y Servicios de apoyo	1,0057	0,0539	18,65	< 2e-16
Administración Pública y Defensa	0,9094	0,0593	15,35	< 2e-16
Enseñanza	0,5084	0,0557	9,13	< 2e-16
Atención de Salud y Asistencia Social	0,8792	0,0578	15,22	< 2e-16
Act. Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	0,6422	0,0768	8,37	< 2e-16
Otros Servicios	0,5451	0,0640	8,51	< 2e-16
De los hogares empleadores	-0,0803	0,0593	-1,35	1,8E-01
Organizaciones Extraterritoriales	1,2701	0,2381	5,34	9,6E-08
<b>Tenencia de transporte propio</b>				
Tenencia de Vehículo	-0,0639	0,0182	-3,52	4,4E-04
Tenencia de Moto	-0,0481	0,0255	-1,89	5,9E-02

Error Residual: 2,471 con 93269 grados de libertad

R<sup>2</sup>: 0,08659

R<sup>2</sup> Ajustado: 0,08629

Estadístico F: 285.2 con 31 y 93269 grados de libertad

Valor P < 2,2e-16



Con respecto a la ocupación, la diferencia es sustancial; los no profesionales viajan en promedio 33% menos distancia que los profesionales. Otra variable de gran importancia en el modelo es la categoría de ocupación. Los empleados viajan 116% más distancia que los patronos. Esto puede deberse a que los dueños de empresas o trabajadores independientes tienden a localizar sus lugares de residencia y trabajo a menores distancias que los empleados.

Además, todas las ocupaciones, con excepción de Minas, Canteras y empleadores de hogar presentan coeficientes positivos y significativos, lo que indica que viajan mayor distancia que los trabajadores agrícolas. Los trabajadores de industria viajan un 72% más, los de comercio un 78% más y los de alojamiento y comidas un 83% más que los trabajadores agrícolas. Las diferencias más importantes se dan con los trabajadores del área financiera, de seguros y los de organizaciones extraterritoriales que viajan distancias más de un 120% mayor que las de trabajadores agrícolas.

Finalmente, las variables de tenencia de vehículo y tenencia de moto resultaron negativas en el modelo con distancias 6% y 5% menores respectivamente, comparadas con personas sin vehículo en la vivienda. Wilson (1976), Manaugh et al (2010), Vance y Hedel (2007), Maat y Timmermans (2009), y McQuaid (2009) encontraron que la distancia de viaje al trabajo aumenta con la tenencia de vehículo. Esta diferencia entre los estudios citados y el presente modelo se puede deber a la forma en que está calculada la variable dependiente.

Así las cosas, las distancias calculadas no reflejan las diferencias de distancias por modo, pues mientras las distancias por transporte público son mayores a las distancias por vehículo privado, el modelo asume la misma distancia sin importar el modo.

En suma, a pesar de que  $R^2$  ajustado es relativamente pequeño, (apenas un 9%) el modelo es altamente significativo, como lo demuestra el valor de probabilidad cercano a cero para el estadístico F del modelo. En general, los modelos de distancias de viaje en la literatura presentan coeficientes de ajuste bajos con valores desde 0.057 (Wilson, 1976) hasta 0.19 (Vance y Hedel, 2007).

#### IV. Conclusiones

En la GAM, un 50% de los trabajadores laboran en un cantón diferente al que habitan, mientras fuera de la GAM esta cifra disminuye a solo un 18%. Esto refleja mayor interdependencia y dinamismo económico y social en la GAM comparado con lo que sucede fuera. Sin embargo, los datos también muestran un alto grado de multinuclearidad urbana en la GAM dada la enorme proporción de personas que trabajan en su propia área metropolitana.

Los principales cantones dormitorio en la GAM son Goicoechea, Vásquez de Coronado, Montes de Oca, Moravia, Curridabat, Alajuelita, Tibás y Desamparados, en San José; San Pablo, Santa Bárbara, Flores, Barva, San Rafael, San Isidro, y Santo Domingo, en Heredia y La Unión en Cartago.

Los principales flujos intercantonales en términos de viajes al lugar de trabajo ocurren en la GAM y son Desamparados-San José, Goicoechea-San José y Heredia-San José. Además, un 95.8% de la demanda laboral de la GAM es suplida por habitantes de la misma región. Como complemento, los habitantes de la región metropolitana raramente trabajan fuera de ella.

Los principales generadores de viajes son San José, Alajuela, Desamparados, San Carlos y Cartago, y los principales atractores son San José, Alajuela, Heredia, San Carlos y Cartago. Lo anterior refleja el carácter dominante de San José como atractor de viajes de trabajo, seguido de las otras cabeceras



provinciales de la GAM (Alajuela, Heredia y Cartago). Además destaca San Carlos como un atractor más importante que las otras cabeceras provinciales del país, inclusive con mayor atracción de viajes que el cantón de Cartago.

Por su parte, la edad, el género, el tipo de ocupación, los años de estudio, la categoría de ocupación y la rama de actividad son variables que explican la distancia de viaje al lugar de trabajo. Por ejemplo, conforme aumenta la edad de las personas disminuye la distancia al trabajo; además, las mujeres viajan un 13,7% menos que los hombres.

Por último, en cuanto al tipo de ocupación, los trabajadores profesionales están dispuestos a viajar distancias un 33% mayor a sus trabajos que los no profesionales. En este caso, la categoría de ocupación muestra que los empleados viajan un 116% más que los patronos. En cuanto al área de ocupación, los trabajadores agrícolas son los que se desplazan menos. Por el contrario, los que se desplazan más trabajan en el área financiera y seguros y en organizaciones extraterritoriales.

Como recomendación, para el próximo censo sería muy importante preguntar en qué distrito trabajan, pues aunque podría inducir a errores en algunos casos, especialmente en la GAM, permitiría resultados más precisos y aplicables para cantones grandes en todo el país.

## V. Referencias

- Dickey, J.W. (1983). *Metropolitan Transportation Planning*. Second Edition, McGraw-Hill, USA.
- Dijkstra, E. W.(1959). *A note on two problems in connexion with graphs*. Numerische Mathematik. 1: 269–271.
- ESRI (2011). *ArcGIS Desktop: Release 10*. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.
- Henher, D.A., & Button, K. (2000). *Handbook of Transport Modelling*. Pergamon, Oxford, UK.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011*. San José, Costa Rica.
- McQuaid, R.W. (2009). *A Model of the Travel to Work Limits of Parents*. Research in Transportation Economics 25 (1), 19-28.
- Manaugh, K., Miranda-Moreno, L.F., El-Geneidy, A.M. (2010). *The Effect of Neighbourhood Characteristics, Accessibility, Home–Work Location, and Demographics on Commuting Distances*. *Transportation: Planning, Policy, Research, Practice* 37 (4), 627-646
- Ortuzar, J., & Willumsen, L. (2002). *Modelling Transport*. Third edition, John Wiley & Sons.
- Vance, C., Hedel, R. (2007). *The Impact of Urban Form on Automobile Travel: Disentangling Causation from Correlation*. *Transportation* 34, 575-588.
- Wilson, F.D. (1976). *Journey to Work: Metropolitan-nonmetropolitan comparisons*. Institute for research on Poverty. University of Wisconsin-Madison.
- Maat, K. Timmermans, H. (2009). A causal model relating urban form with daily travel distance through activity/travel decisions. *Transportation Planning and Technology* 32 (2), 115-134

## Nuevas tendencias de la migración interna, hacia un patrón de migración intrametropolitana en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica (GAM)

MSc. Wendy Molina, MIVAH<sup>1</sup>

MSc. Jorge Barquero, CCP<sup>2</sup>

### Resumen

En Latinoamérica distintos trabajos constatan una tendencia a la disminución del flujo de migraciones internas rural-urbano y un aumento del flujo urbano-urbano. La literatura especializada señala al crecimiento de los conglomerados urbanos y al cambio en el estilo de desarrollo, como los factores determinantes de esta evolución en el patrón de la migración interna, asociado cada vez más al cambio de residencia que a la búsqueda de empleo. Entre los factores de atracción y expulsión, aparecen fuertemente los asociados a la oferta inmobiliaria, tal como el crecimiento del parque habitacional en determinadas localidades.

Con el Censo del 2011, se observa que en general persiste el porcentaje de población que se moviliza entre cantones (10.4%), así como el porcentaje de esos movimientos producidos entre cantones de la GAM (46%). Sin embargo, se hallaron cambios, pues si bien los cantones rurales continúan sin participar de forma importante en los movimientos migratorios, ahora la dirección de los flujos es del centro a la periferia urbana, donde cantones como los ubicados en la parte alta de Heredia, resultan ser más atractivos de población.

### I. Introducción

Se observó un cambio significativo en los patrones de migración interna de algunos países latinoamericanos, al menos de forma más clara, a partir de la ronda de censos del año 2000. Del examen de los microdatos censales de Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Guatemala y México, como parte del Proyecto BID/CEPAL "Migración y desarrollo: el caso de América Latina", se identificaron principalmente dos cambios importantes: la reversión del atractivo migratorio de las ciudades y la reestructuración interna de las metrópolis. (Rodríguez, 2007:02).

El patrón no fue idéntico para las seis metrópolis analizadas, operó como factor de distinción la cuantía demográfica de las ciudades, y de esta forma, las más pobladas (Río de Janeiro, São Paulo y Santiago) tenían saldo neto negativo, mientras que las de menor tamaño demográfico, con la excepción de San José, registraban saldo positivo.

No obstante, la observación de los datos permite identificar al menos cinco características en los patrones migratorios de todos los países analizados: coexisten o coinciden ciudades dentro de la misma metrópoli, como expulsoras y atractivas. Las ciudades más pobladas tienen más probabilidad de ser expulsoras; una tendencia desconcentradora reduce el atractivo de las grandes ciudades y aumenta el de ciudades intermedias. Además, se descarta la contraurbanización, es decir, los

---

1/ Socióloga. Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.

2/ Demógrafo. Centro Centroamericano de Población, UCR.

desplazamientos hacia zonas rurales; y finalmente, en algunos países –como Costa Rica- se observa un movimiento de “desconcentración concentrada”, es decir, de migración “cercana” entre ciudades del mismo aglomerado metropolitano (Rodríguez, 2007: 05).

Los autores señalan que el mayor volumen de desplazamientos dentro de los países de la región lo constituye la corriente interurbana, es decir, el traslado de una ciudad a otra. Por ejemplo, el caso de México: entre 1995 y 2000, el 70% de los traslados entre municipios fueron de tipo urbano-urbano, mientras la migración campo-ciudad alcanzó el 14%. (CELADE, 2006: 03).

En el pasado los desplazamientos hacia las grandes ciudades eran los más numerosos, pero hoy día el mayor número de movimientos involucra a ciudades intermedias y a entramados de localidades no metropolitanas. Las mismas áreas metropolitanas no se comprenden ya solo como ciudades enormes, sino como conglomerados de localidades que pueden tener entre algunos cientos de miles y varios millones de habitantes. (CELADE, 2006: 05).

Por otra parte, estos traslados dentro de las metrópolis se han polarizado: al histórico movimiento de pobres hacia la periferia se suma el de familias acomodadas a zonas rurales próximas a las metrópolis, desde las que se movilizan a diario para trabajar y estudiar en la gran ciudad.

Se considera que este nuevo patrón de la migración interna se relaciona estrechamente con las desigualdades territoriales, pues lo que se ha observado es que las barriadas pobres de algunas de las ciudades de la región, se localizan en los sectores de la periferia, precariamente conectados al centro de la ciudad, con equipamiento deficiente y bajo jurisdicciones descentralizadas y con recursos escasos. (CELADE, 2006: 08).

En relación con los posibles factores causales de esta dinámica, lo hallado señala que estas recientes tendencias de migración interna están fomentadas por diferentes procesos de urbanización residencial, como asentamientos informales, proyectos gubernamentales de vivienda y barrios exclusivos de estratos altos. Esta forma de urbanización se caracteriza por ocupar el territorio de forma dispersa y expansiva, configurando una gran periferia urbana de baja densidad (CELADE, 2006).

Esta extensión del uso del suelo residencial, se ha asociado con los procesos de reforma del Estado y desregulación económica, a partir de los cuales, progresivamente se ha producido un crecimiento urbano con una muy débil planificación y legislación, y un peso creciente de los actores privados, muchos de ellos de capital extranjero, en la producción del entorno construido. De ahí la proliferación de vivienda de interés social y el desarrollo de proyectos habitacionales del tipo condominio, barrio cerrado y complejo de oficinas, cuya tendencia es hacia la provisión de infraestructura y servicios urbanos otrora provistos por el Estado (Marín, 2006: 709).

Por otra parte, alguna literatura también da cuenta de la estabilización de la migración interna por causa de un número importante de población no migrante. Esto se denomina efecto “asentamiento residencial”, el cual afecta principalmente a zonas fuera de los aglomerados metropolitanos. Sin embargo, por esta misma razón, está relacionado con una mayor cuantía de movimientos intrametropolitanos en la migración interna total nacional.

Los principales hallazgos de un estudio sobre este tema en Chile, señalan un aumento del asentamiento residencial entre los censos de 1992 y 2002 (75% a 79%), excepto en la Región Metropolitana, donde el número de desplazamientos aumentó. También encontraron que los movimientos al interior de la Región Metropolitana son más estables en su calidad, relacionándolo al hecho de que una mayor proporción de desplazamientos, ocurrió entre hogares de mayor nivel educativo y socioeconómico.

Por otra parte, sus resultados muestran que las mujeres trabajadoras (jefas de hogar), migran menos que las no trabajadoras, y que la edad es un factor que influye en el hecho de desplazarse, pero asociado a otras variables relacionadas con el ciclo de vida familiar. Por ejemplo, la edad de 40 años, constituye un punto de inflexión en tanto a partir de esta edad, la movilidad disminuye significativamente.

Finalmente, una de las conclusiones relevantes del estudio chileno, descrito anteriormente, es que el envejecimiento y la propiedad de la vivienda, explican el asentamiento residencial.

En el caso específico de la migración interna de Costa Rica, a la luz de los resultados del Censo del 2000, se determinó que la Provincia más expulsora fue Guanacaste, y la más atractora Heredia, seguida por Cartago y Alajuela (Chacón y otras, 2003). A propósito de esos resultados, se resaltó la importancia de las ciudades como atractoras de población y se lo atribuyó a la búsqueda de mejores condiciones de vida que se encuentran en centros urbanos con redes de servicios y equipamiento de salud y educación, a muy cortas distancias (Barquero, 2001). También se identificó la importante pérdida de población de los distritos que componen el casco central de San José, y se lo atribuyó a la progresiva reducción de la cantidad de hogares establecidos en la ciudad, por el éxodo de los hogares nuevos (Rosero, 2002).

El único estudio propiamente de los patrones y flujos de migración interna en el conglomerado de la GAM, confirma la existencia de los patrones migratorios internos de otros países latinoamericanos.

Por una parte, muestra la relevancia de la migración intrametropolitana en el contexto nacional: “si bien solamente el 11% (359 599) de la población mayor de 5 años, migró internamente entre 1995 y 2000, el 45% de esta (163 569) lo hizo entre cantones de la misma GAM. (Molina, 2009: 07).

Por otra parte, explica que la dirección de los desplazamientos ocurre del centro hacia la periferia urbana, y son los centros urbanos más poblados e importantes en el sistema jerárquico de ciudades, los mayores expulsores de población, mientras que la periferia urbana crece por inmigración. Asimismo, señala que las áreas rurales casi no participan en la migración interna de la GAM, ya que tanto la salida como la entrada de población son muy escasas. Además, debido a que los mayores flujos migratorios se desplazan del centro al centro o a la periferia urbana inmediata, y no hacia las áreas rurales, se descarta que estén ocurriendo procesos de contra urbanización. (Molina, 2009: 07).

Sobre los factores de atracción y expulsión presentes en los cantones, la autora señala que “es claro que son los cantones más dinámicos económicamente, con mayor desarrollo y oferta inmobiliaria, y laboral, más densamente poblados y que se ubican en los centros urbanos, los que debido a estas características atraen y expulsan población. Por el contrario, los cantones de baja migración, se caracterizan por un mercado inmobiliario y laboral menos activo, dada su vocación agrícola y su lento crecimiento del parque habitacional”. (Molina, 2009: 08).

Con respecto a la relación entre la migración intrametropolitana y la extensión del suelo de uso residencial, que en otras metrópolis se ha asociado con el papel del Estado en la gestión del territorio, el panorama en Costa Rica apunta al desarrollo de estos mismos procesos en la Gran Área Metropolitana (GAM).

Se ha determinado que la conformación de una amplia periferia urbana asociada con importantes desplazamientos de población, inició en la segunda mitad de la década de los años 1980, gracias a las políticas de vivienda de la época: unas directrices permitieron que la urbanización residencial se desarrollara fuera del anillo de contención urbana de la GAM, en la zona especial de protección agrícola

y ambiental, y permitieron la incorporación de las entidades financieras y compañías constructoras privadas al desarrollo habitacional (Mora, 2003: 58).

En ese sentido, principalmente el sector financiero ha sido el agente económico que ha hecho posible el crecimiento del sector vivienda, el sector privado en particular, financia principalmente a hogares de altos ingresos y en viviendas de tipo apartamento. Esto es el resultado de un mercado inmobiliario que se ha estructurado según los ingresos de los hogares y la oferta disponible, lo cual también ha dado como resultado una construcción de viviendas segmentada entre cantones de altos, medios y bajos ingresos (Proyecto PRUGAM, 2007: 203).

Sobre estos procesos y factores causales que determinan el giro el cambio significativo en los patrones de la migración interna en Latinoamérica, se ha desarrollado un cuerpo teórico nuevo, que explica la migración interna lejos del viejo paradigma de las teorías de la modernización.

Por su parte, la literatura especializada señala que el principio del fin de las teorías de la modernización (Gino Germani) para explicar la migración interna, se ubica cuando el desarrollo de la región gira hacia la exportación, pues la economía se desregula, las empresas se globalizan, el Estado pierde espacio en el ámbito productivo, el sector servicios supera largamente al industrial, la urbanización se expande y el contraste entre productividades territoriales se hace más difuso y menos estilizado. Así las cosas, ya no hay dos polos claramente diferenciados, sino múltiples alternativas territoriales que tienen potencialidades muy sensibles a procesos y decisiones de naturaleza exógena. (Rodríguez, 2009: 35).

Aunque los factores relacionados con la productividad aún tienen cierta validez en el caso de los desplazamientos vinculados con el empleo y las remuneraciones, la búsqueda de un mejor ingreso pierde cada vez más fuerza como el principal factor detrás de las migraciones internas. La búsqueda de mejores condiciones de vida, el logro de objetivos residenciales y la consecución de mayores niveles de educación o capacitación se convierten en factores cada vez más importantes para las decisiones migratorias de los individuos.

Una evidencia de lo anterior lo constituye el gran atractivo para las clases medias, de las zonas rurales cercanas a las grandes ciudades, así como para los adultos mayores jubilados, a los cuales ya no les afecta el mercado laboral pues ya no trabajan, y se desplazan a estas zonas en búsqueda de una mejor calidad de vida. (Rodríguez, 2009: 39).

Fenómenos como los anteriores, han sido estudiados desde el paradigma del ciclo urbano, que se inserta dentro de las teorías clásicas de la migración de corte evolucionista, iniciadas por Zelinsky (1971). Estos marcos teóricos, se desarrollan sobre la base de explicar la trayectoria de los sistemas de localidades, distinguiendo en ella procesos y estadios como metropolización (conurbación progresiva de pueblos dispersos para formar grandes conglomerados urbanos); suburbanización (urbanización de las zonas limítrofes de la ciudad, de carácter agrícola o rural en transición); contraurbanización (urbanización de zonas rurales ubicadas en las afueras del límite urbano, como resultado de migración urbana-rural); reversión de la polarización (pérdida de importancia de las grandes ciudades en el conjunto del sistema urbano); desconcentración y desconcentración concentrada (despoblamiento de centros urbanos y poblamiento de ciudades intermedias y secundarias). Dentro de este proceso de conformación y crecimiento de ciudades, se postula un ordenamiento por fases, y para cada fase se sugieren sentidos, magnitudes y tipos de migración predominantes. (Rodríguez, 2009: 32).

Entre los autores más destacados en este paradigma evolucionista del crecimiento urbano y la migración, se encuentra Peter Hall (1996), quien distingue seis etapas del proceso urbanizador: la primera está marcada por la migración concentradora y la última caracterizada por el renacimiento

rural. Por su parte, Berry (1980), asocia las etapas iniciales de la urbanización con el predominio de la migración campo-ciudad y la migración desde la periferia de las ciudades hacia el centro, las etapas intermedias con el paulatino incremento de la migración hacia la periferia de las ciudades, tanto desde el campo, como desde otras ciudades y desde el centro de la misma ciudad, y las etapas finales como un retorno al campo y a ciudades pequeñas. (Rodríguez, 2009: 33).

Finalmente, Geyer y Kontuly (1993), postulan una secuencia de concentración inicial en ciudades que crecen rápido y tienden a alcanzar grandes envergaduras, Luego de este proceso, pasan a un mayor nivel de atracción y dinamismo de ciudades intermedias, y continúan con la configuración de áreas metropolitanas difusas, donde la atracción se centra en polos fuera de la ciudad, pero unidos funcionalmente a ella, y terminan con la desconcentración y el amplio predominio de la migración hacia ciudades intermedias o pequeñas. (Rodríguez, 2009: 33).

Por otra parte, dentro de las perspectivas bajo las cuales se estudia la nueva forma de migración interna, se encuentran las que dan cuenta de las motivaciones para migrar en un contexto de migración intraurbana, es decir, explicando el fenómeno como movilidad residencial. Esto se refiere a que los cambios de localización del hogar a su vez están condicionados por la etapa del ciclo de vida del hogar, y por el contexto económico y del mercado de la vivienda.

En esta perspectiva se pueden distinguir al menos cuatro enfoques: a) Estudio de la demanda residencial; b) Estudio de los criterios de elección de la vivienda; c) Estudio de la oferta residencial y la especificidad histórica y local del parque habitacional y d) Estudio del hogar en relación con las redes sociales próximas en la constitución de estrategias familiares de búsqueda de vivienda. (Módenes, 1998: 34).

El estudio de la oferta residencial y la especificidad histórica y local del parque habitacional -la perspectiva más adecuada para investigar el presente tema- se basa en estadísticas agregadas de movimientos migratorios, con flujos territorializados de emigración e inmigración, situando las migraciones en marcos contextuales del mercado de vivienda. (Módenes, 1998: 35).

## II. Metodología

La base de datos la constituyen los censos nacionales de 2000 y 2011, de manera que permita el análisis comparativo en el tiempo. De esta manera, hacer posible el análisis de los cambios de patrón de la migración interna nacional y dentro de la GAM.

Las preguntas del censo con las cuales se construye la matriz (a modo de tabla de contingencia), son la residencia actual o el cantón de empadronamiento (en la fila), y el cantón de residencia cinco años antes (en las columnas). Se excluye a quienes no respondieron la pregunta por la residencia anterior, y a todos los menores de 5 años de edad. (Rodríguez, 2009: 80).

La delimitación de la Gran Área Metropolitana utilizada, corresponde a la establecida con fines de planificación urbana por el Plan Regional Urbano de la GAM de 1982 (INVU: 1983), y actualizado en 2008 por el Proyecto de Planificación Regional Urbana de la GAM (MIVAH: 2008).

Según esta delimitación la GAM está conformada por 31 cantones y 160 distritos, algunos cantones no incluyen el total de sus distritos, pues se excluyen distritos rurales. Sin embargo, en este trabajo se consideraron los 31 cantones que conforman la GAM con todos sus distritos integrantes, pues la pregunta por la residencia hace cinco años tal cual se formula en el censo, se refiere a cantones.



Para obtener los patrones y flujos de migración interna en la GAM, se utilizó la metodología convencional en los estudios de migración, la cual se basa en la matriz de migración para calcular las diferentes tasas. (Rodríguez, 2009: 80).

A partir de la matriz de migración, se calculan las medidas de migración correspondientes, que dan como resultado el patrón y los flujos de la migración, según los porcentajes y tasas obtenidos. Las diferentes medidas de migración, se detallan a continuación (Rodríguez, 2009: 80-82):

- Porcentaje de migrantes: El numerador lo constituyen las personas clasificadas como migrantes (inmigrantes e inmigrantes), definidos como todos los individuos cuyo lugar de residencia cinco años antes del censo no coincide con el lugar de residencia habitual en el momento del censo (M). El denominador es la población de referencia (PR); se interpreta como la frecuencia relativa de migrantes dentro de la población de referencia. La fórmula de la proporción de migrantes (PM), es la siguiente:

$$PM = (M/PR) * 100$$

- Porcentaje de inmigrantes y emigrantes: A escala de cantones, no se utiliza el porcentaje de migrantes, porque la noción necesariamente se descompone en inmigrantes y emigrantes. Por tanto, debe calcularse un porcentaje para cada uno de los grupos. En el caso de los emigrantes, el numerador incluye a los emigrantes de la localidad (i) de origen (Ei), y el denominador incluye a la población nacida o residente en la localidad (i), al inicio del período de referencia, (POi). Esto se interpreta como la fracción que representan los emigrantes dentro de la población de origen (i). La fórmula para la proporción de emigrantes (PEi) de la localidad (i), es la siguiente:

$$PEi = (Ei/POi) * 100$$

- En el caso de la proporción de inmigrantes, el numerador incluye los inmigrantes de la localidad (i) de destino (Ii), y el denominador incluye a la población residente en la localidad (i) de destino (PRi). Se interpreta como la fracción que representan los inmigrantes dentro de la población residente en (i). La fórmula de la proporción de inmigrantes (Pli), para la localidad (i), es:

$$Pli = (Ii/PRi) * 100$$

- Tasas de inmigración, emigración y migración neta: Las tasas de inmigración y emigración se diferencian solo en el numerador. La tasa de inmigración a la localidad de destino (j), se calcula como los inmigrantes del período (Ij), sobre la población media de la localidad de destino (j) en el período en la ecuación (PMj); el numerador se divide por la cantidad de años del período para proporcionar una tasa anual. El denominador se obtiene como la media simple de los marginales de la fila y columna de la matriz de migración, es decir, de la población al inicio y al final del período ( $P_j^o$  y  $P_j^{o+1}$ ). La tasa se interpreta como la frecuencia relativa de inmigrantes en el período de referencia y suele expresarse por mil:

$$Tlj = (Ij/5)/(PMj) * 1000$$

$$PMj = (P_j^o + P_j^{o+1})/2$$

- La tasa de emigración sigue la misma lógica, y solo cambia porque incluye a los emigrantes en el numerador.
- La tasa de migración neta se obtiene como la diferencia entre la tasa de inmigración y la tasa de emigración. Su signo puede ser positivo o negativo, y se interpreta como el cambio relativo en la cuantía de la población como resultado del balance entre inmigrantes y emigrantes.

### III. Resultados

De acuerdo con el I Censo del año 2000, se obtuvo a nivel nacional una movilidad intercantonal de la población de un 11% del total de la población mayor de 5 años de edad. Sin embargo, un 45% de dichos movimientos se dieron solamente entre cantones de la misma GAM. Para el año 2011, los resultados censales muestran que el porcentaje de población migrante interna se redujo ligeramente, pues alcanzó a un 10% de la población nacional con residencia habitual en el país, y el porcentaje de esos movimientos en la GAM subió ligeramente a 46%, como se muestra en el Cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Magnitud de la movilidad interna Costa Rica y la Gran**  
**Área Metropolitana (GAM)**  
**2000 - 2011**

	2000	2011
Población mayor de 5 años	3 325 471	3 874 413
Total de población migrante	359 599	404 109
Porcentaje de población migrante total	11%	10%
Total de población migrante GAM	163 569	186 277
Porcentaje de población migrante GAM	45%	46%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos 2000 y 2011.

Estos resultados nos señalan lo que parece ser una estabilización del patrón migratorio interno, a la vez que muestra la relevancia del flujo urbano-urbano sobre el flujo rural-rural.

Pese a la estabilización de este patrón con respecto a los dos últimos censos, si se considera la información desde el Censo de 1984, y se calculan las tasas y los saldos netos migratorios entre la GAM y el Resto del país. En este sentido, los resultados evidencian que la inmigración a la GAM baja de forma sostenida durante el período 1984-2011, a la vez que las tasas de emigración del Resto del país con respecto a la GAM también bajan durante el período. Esto nos señala una tendencia sostenida hacia la disminución de la migración de tipo rural-urbana, como puede observarse en el siguiente Cuadro 2.



**Cuadro 2**  
**Costa Rica: Tasas de migración interna GAM y Resto del país**  
**1984 - 2000 - 2011**

Período/tasas	GAM			Resto país		
	i	e	s	i	e	s
1979-84	7,47	5,22	2,24	11,22	13,75	-2,53
1995-00	6,29	4,54	1,75	9,78	11,85	-2,08
2006-2011	5,18	5,88	-0,70	10,47	9,68	0,79

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Censos 1984, 2000 y 2011.

Asimismo, la observación de los saldos netos migratorios de la GAM y del Resto del país, muestran que esta tendencia no solo continúa, sino que al final del período revierte totalmente la conocida migración rural-urbana del pasado, por una posible migración urbana-rural o urbana-urbana fuera de la GAM, pues en el 2011 el saldo neto migratorio de la GAM con respecto al Resto del país cambia su signo a negativo, y el Resto del país cambia su signo a positivo.

En adelante habrá que seguir analizando este patrón a la luz de futuros censos, pero, por lo pronto, este dato podría significar el inicio de una nueva tendencia hacia la contraurbanización.

Ahora bien, si se considera solamente la migración intrametropolitana de la GAM, se puede afirmar que los patrones y flujos de la migración entre los 31 cantones de la GAM cambiaron su intensidad y dirección, como se analiza a continuación.

Para el año 2000, el análisis de las tasas de migración de cada uno de los cantones de la GAM, muestra claramente dos patrones: existe un área de cantones en la que ocurre gran movilidad de población y un área en la que los desplazamientos tanto de entrada como de salida son muy escasos, tal y como se puede observar en el Cuadro 3.

En resumen, se tiene que de un lado, en el área central y periférica de la GAM, encontramos un grupo de 16 cantones, entre los que están San Rafael, Alajuelita, Flores y Curridabat, los cuales concentran las mayores tasas tanto de emigración como de inmigración.

De otro lado, tenemos un grupo de 11 cantones que se ubican principalmente en zonas agrícolas de Alajuela y Cartago, los cuales concentran las menores tasas tanto de emigración como de inmigración. Existe también un restante grupo de 4 cantones, en los que la movilidad de la población se ubica entre los dos extremos anteriores.

**Cuadro 3****Cantones de alta y baja movilidad Gran Área Metropolitana (GAM)  
2000**

Cantones de alta movilidad				Cantones de baja movilidad			
Tasas de Migración				Tasas de Migración			
Emigración		Inmigración		Emigración		Inmigración	
M. De Oca	32,29	Moravia	33,97	Atenas	5,21	Paraíso	8,94
Tibás	29,73	Coronado	31,78	Alajuela	6,10	Atenas	9,05
San José	28,43	Flores	31,15	Poás	8,17	Alajuela	9,65
Goicoechea	24,84	San pablo	30,21	Oreamuno	8,21	Alvarado	10,40
Moravia	24,39	Curridabat	29,44	Paraíso	8,43	Poás	11,00
Heredia	22,98	S. Rafael	27,65	Mora	8,53	Cartago	11,98
Curridabat	22,69	M. de Oca	26,38	Alvarado	8,96	San José	12,60
Escazí	21,76	Alajuelita	25,51	Cartago	10,59	Mora	14,29
San Pablo	21,22	S. Domingo	25,11	El Guarco	12,23	Oreamuno	15,87
Flores	19,90	San Isidro	24,86	Aserri	12,69	El Guarco	16,14

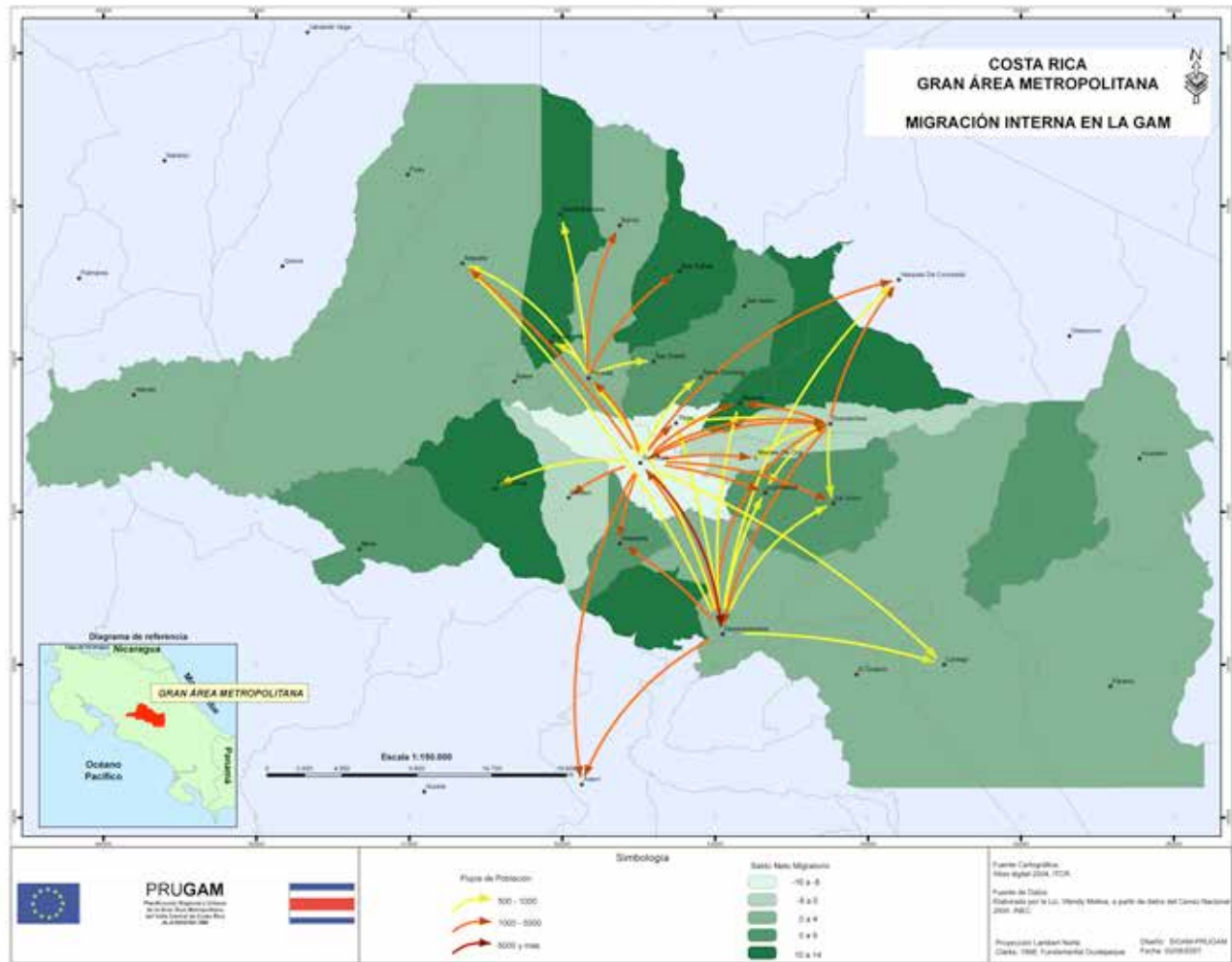
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2000.

Por una parte, este fenómeno de migración intrametropolitano se da entre los cantones que corresponden a los principales centros urbanos en el sistema jerárquico de ciudades de la GAM. Por ejemplo, Montes de Oca, Tibás, San José y Heredia, altamente expulsores y atractores de población, aunque con bajo saldo neto migratorio y en algunos de signo negativo.

Por otra parte, Alajuelita, San Rafael, Flores y San Pablo, resultaron altamente expulsores y atractores de población, aunque con alto saldo neto migratorio (ver mapa). Estos, en su mayoría se encuentran en la periferia urbana, y corresponden a ciudades intermedias en el sistema jerárquico de ciudades de la GAM.

Asimismo, en el área limítrofe de la GAM, en lo que anteriormente fue zona especial de protección, se produjo la menor migración. Los cantones que corresponden principalmente a zonas agrícolas, -a excepción de San José, el cual se encuentra en este grupo por su baja tasa de inmigración-, son Paraíso, Alvarado, Poás y Aserri, estos resultaron escasamente expulsores y atractores de población.

Como se ilustra con el siguiente mapa, también para el 2000 hay un área limítrofe de la GAM, en lo que anteriormente fuera zona especial de protección, en que se produjo la menor migración. Se trata de cantones que corresponden principalmente a zonas agrícolas; por ejemplo, Paraíso, Alvarado, Poás y Aserri, los cuales resultaron escasamente expulsores y atractores de población.



Al igual que se presenta en los patrones migratorios internos de otros países latinoamericanos, las tasas de migración de los cantones de la GAM muestran que la dirección de los flujos migratorios son del centro hacia la periferia urbana. Igualmente, son los centros urbanos más poblados e importantes en el sistema jerárquico de ciudades, los más expulsores, mientras que la periferia urbana crece por inmigración.

Entonces, como las áreas rurales casi no participan en la migración interna de la GAM, ya que tanto la salida como la entrada de población es muy escasa, y debido a que los mayores flujos migratorios se desplazan del centro a la periferia urbana - y no hacia estas áreas rurales-, no se puede afirmar que se presente contraurbanización a lo interno de la GAM.

A continuación, se presentan los principales resultados y cambios, obtenidos con el Censo 2011, en Cuadro 4 y el mapa siguiente:

Para el año 2011 encontramos un cambio en la dirección de los flujos de población interna, ya que ahora son principalmente los cantones de la provincia de Heredia los que atraen más población, junto a Mora y Santa Ana de la Provincia de San José, y como excepción en este grupo se encuentra el cantón de La Unión.

**Cuadro 4**  
**Cantones de mayor atracción y expulsión Gran Área**  
**Metropolitana (GAM)**  
**2011**

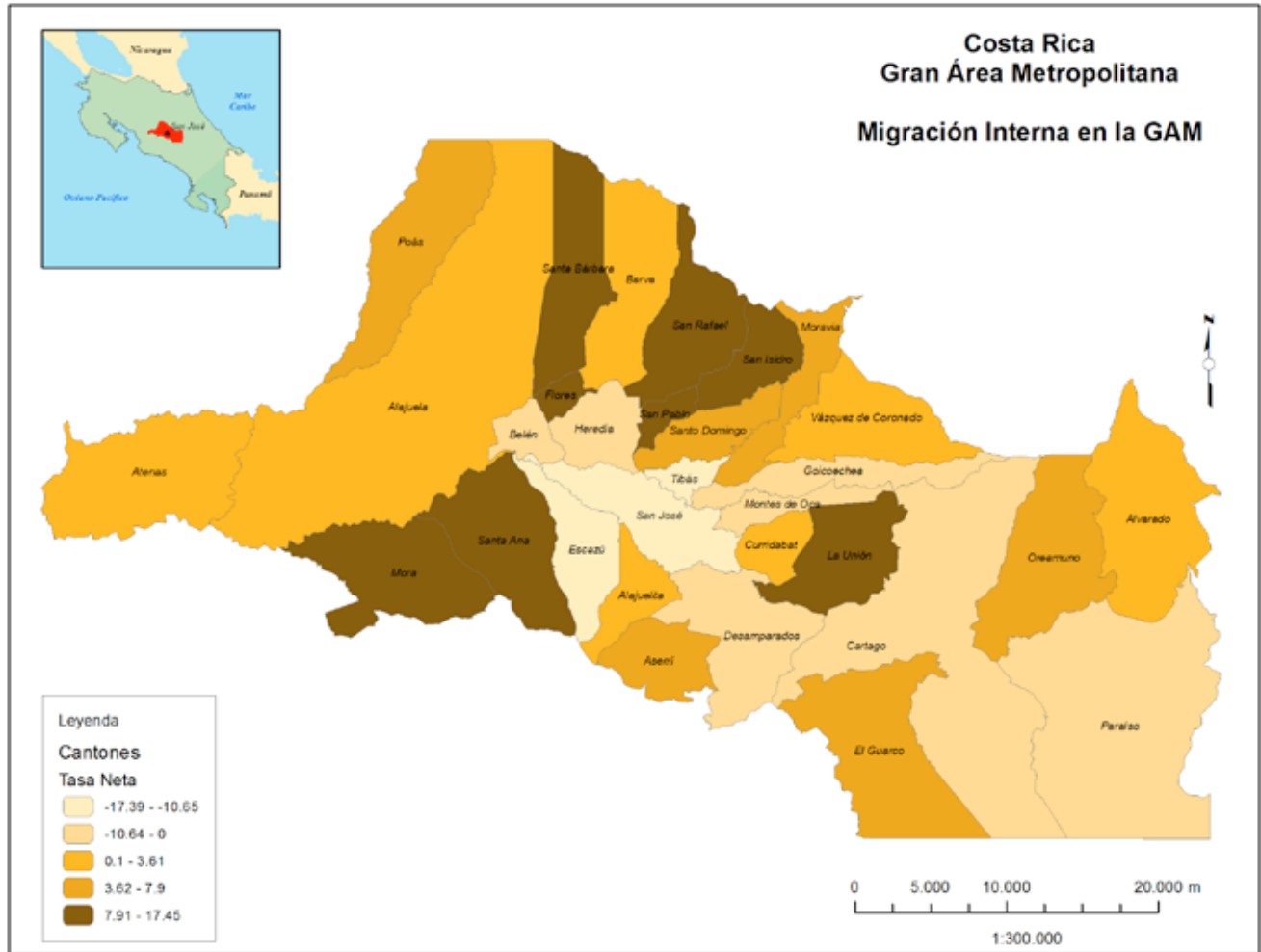
Cantón	Tasas netas	Tasas Inmigración	Tasas Emigración
San Pablo	17,5	36,0	18,5
Mora	14,6	21,8	7,2
La Unión	14,3	26,6	12,3
Flores	14,3	35,5	21,2
San Rafael	13,5	28,1	14,7
San Isidro	12,7	28,8	16,1
Santa Ana	12,5	27,6	15,1
Santa Bárbara	11,9	26,4	14,5
Oreamuno	7,9	17,8	9,9
Moravia	6,9	30,0	23,1
Santo Domingo	6,7	25,4	18,8
Aserrí	6,1	19,1	13,0
Poás	6,1	14,2	8,1
El Guarco	5,3	19,5	14,2
Alajuela	3,6	11,8	8,2
Barva	2,6	26,2	23,5
Alvarado	2,4	12,3	9,8
Alajuelita	2,1	18,8	16,7
Atenas	2,1	9,8	7,7
Curridabat	1,1	25,2	24,1
Vázquez de Coronado	0,9	20,6	19,7
Cartago	-0,3	13,4	13,7
Belén	-1,4	23,0	24,4
Desamparados	-2,0	15,6	17,6
Heredia	-2,3	22,3	24,6
Goicoechea	-2,3	19,1	21,5
Paraíso	-2,6	9,8	12,4
Montes de Oca	-5,6	26,5	32,2
Tibás	-10,7	17,1	27,7
San José	-14,4	13,3	27,7
Escazú	-17,4	17,8	35,2

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo 2011.

Es claro que se consolidan ahora la dirección de los flujos centro-centro y centro-periferia, en la gran mayoría de movimientos migratorios internos, a la vez que persiste la tendencia de la poca participación de los cantones rurales en la movilidad en general.

Además, se observa como ahora los movimientos se dirigen más claramente hacia la periferia noroeste de la GAM, y no hacia cualquier dirección de la periferia urbana.

Dichos movimientos se desplazan desde cantones urbanos consolidados, con un importante nivel de saturación habitacional, hacia cantones con numerosos desarrollos habitacionales recientes.



#### IV. Conclusiones

La GAM constituye un conglomerado metropolitano con la particularidad de incluir un área periférica rural. La condición de ruralidad para esta área fue definida así en el Plan GAM de 1982, lo que significó el establecimiento de su uso del suelo y la consecuente veda a la construcción en este anillo. Es decir, que constituye no solamente la tradicional “mancha urbana” consolidada, como sucede en la gran mayoría de países y sus delimitaciones urbanas, incluyendo los casos de Latinoamérica.

Por esto, al hablar de patrones de migración interna en términos de patrón de migración rural-urbana, migración urbana-urbana y migración urbana-rural, es necesario salvar la particularidad en el análisis. de que aunque es un área metropolitana, incluye una parte rural.

Efectivamente, los resultados del último censo muestran lo que podría ser el inicio de un nuevo patrón de migración interna: la contraurbanización, sin embargo, esto es válido solamente si se considera la GAM y el Resto del país y no la GAM en su interior.

Ciertamente, la zona rural de la GAM no participa de forma importante en la migración interna de la GAM, pues no se presenta flujos importantes ni de entrada ni de salida de población a este anillo borde. Además, si bien la migración interna de la GAM tiene una dirección del centro hacia la periferia, lo es

hacia una periferia inmediata, pero no hacia zonas rurales, con lo cual la contraurbanización a lo interno de la GAM no es una realidad.

Según un estudio anterior, el cual exploró los factores asociados a la atracción y expulsión de población, este patrón se debe principalmente a que las variables más influyentes en la migración están relacionadas con el dinamismo económico y el mercado inmobiliario: “es claro que son los cantones más dinámicos económicamente, con mayor desarrollo y oferta inmobiliaria y laboral, más densamente poblados y que se ubican en los centros urbanos, los que debido a éstas características atraen y expulsan población. Por el contrario, los cantones de baja migración, se caracterizan por un mercado inmobiliario y laboral menos activo, dada su vocación agrícola y su lento crecimiento del parque habitacional” (Molina, 2009).

Por otra parte, si se considera la migración interna entre la GAM y el Resto del país, en la última década la metrópoli, pierde población frente al resto del territorio nacional, al mismo tiempo, pierde preponderancia en el porcentaje de población nacional que alberga. Todo esto ocurre mientras el porcentaje de población urbana a nivel nacional aumenta significativamente. Esto apunta a que las centralidades urbanas de segundo y tercer orden fuera de la GAM, están experimentando un mayor crecimiento, debido en parte a la migración interna.

De forma intuitiva puede observarse que algunas zonas del país están experimentando un crecimiento acelerado, ligado a nuevos desarrollos urbanos, infraestructuras y a una fuerte oferta inmobiliaria; tal es el caso de ciertas localidades de Guanacaste y de la zona de influencia de la recientemente construida ruta 27.

Este tipo de crecimiento urbano atrae un tipo de inversión inmobiliaria, la cual suele orientar su oferta hacia zonas rurales, dado el menor valor de los terrenos y el alto valor comercial de una propiedad localizada lejos de las centralidades ya saturadas de la GAM.

Según el Censo de 2011, Guanacaste fue la provincia que presentó la mayor tasa de crecimiento del país: 1,9%, y el cantón de Orotina se encuentra entre los diez que más crecieron, sin olvidar que presenta una de las tasas de migración neta más elevadas de cantones fuera de la GAM (10,53 anual).

Estos resultados abren un camino para la exploración y el análisis en futuros censos, con miras a dar seguimiento del patrón de migración interna nacional y sus cambios. Asimismo plantean la necesidad de profundizar en el análisis de los factores de atracción y expulsión, asociados a estos patrones y sus cambios en el tiempo.

## V. Referencias bibliográficas

Barquero, J. (2001, agosto 23). Ciudades atraen más gente. *La Nación*, p. 8. [http://www.nacion.com/ln\\_ee/2001/agosto/23/pais8.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2001/agosto/23/pais8.html).

CELADE (2006) Migración interna muestra signos de transformación. *Temas de población y desarrollo*, Número 6, Santiago de Chile.

CELADE (2008) *Migración y Desarrollo: el caso de América Latina. Informe compilado de las actividades de difusión: talleres nacionales y seminario internacional*. Distribución limitada: Santiago de Chile. Recuperado de: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/celade/noticias/noticias/5/32075/P32075.xml&xsl=/celade/tpl/p1f.xsl&base=/celade/tpl/top-bottom.xsl>.

Chacón, C.; Ramírez, H. y Retana, V. (2003). *Movilidad intercantonal de la población en Costa Rica 1984-2000. Factores determinantes y consecuencias*. Tesis para optar por el título de grado de Licenciatura en Sociología, Escuela de Antropología y Sociología, Universidad de Costa Rica.

Herrera, R. (2006). *La perspectiva teórica en el estudio de las migraciones*. Editorial Siglo XXI: Ciudad de México.

Herrera, S. (2007) *Movilidad residencial en la Región Metropolitana: ¿hacia un mayor asentamiento poblacional?. Comparación con datos de los censos 1992 y 2002*. En: De Mattos, C. y R. Hidalgo (eds), Santiago de Chile: Movilidad Espacial y Reconfiguración Metropolitana. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pp. 69-86.

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) (1983). *Plan Regional Metropolitano GAM*. Imprenta nacional: San José.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente(PNUMA) (2008). *GEO-GAM 2006. Perspectivas del Medio Ambiente Urbano*. Observatorio del Desarrollo (OD), Universidad de Costa Rica: San José.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH) y Cooperación Financiera de la Unión Europea (2008). *Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana 2008-2030*. Distribución Limitada: San José.

Módenes. J. (1998). *Flujos espaciales e itinerarios biográficos: la movilidad residencial en el área de Barcelona*. Tesis para optar por el título de grado de doctor en Geografía, Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona.

Molina, W. (2007) Dos ciudades, dos realidades urbanas. *Ambientico*, Número 168, San José.

Molina (2009) Patrones y flujos de la migración interna en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, en el período 1995-2000. *Revista Población y Salud en Mesoamérica*, Volumen, 6, Número 2, Enero-junio. San José.

Mora. J. (2003). *Análisis del crecimiento urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. Período 1983-2000*. Tesis para optar por el título de grado de máster en Geografía, Escuela de Geografía, Universidad de Costa Rica.



PRUGAM (2007). *Estudio Económico de la GAM*. Distribución limitada: San José.

PRUGAM (2007). *Estudio de Aspectos Sociales de la GAM*. Distribución limitada: San José.

Pujol, R., Salas, J. y Solano, J. (2004) *Segregación Residencial Socioeconómica en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica*. Programa de Desarrollo Urbano Sostenible (ProDus), Universidad de Costa Rica: San José.

Ríos, D. (2006). Cambios en la producción del espacio urbano residencial en la periferia de la ciudad metropolitana de Buenos Aires. Un estudio de caso en el municipio de Tigre. *Estudios Demográficos y urbanos*. Vol. 21 (63), p. 701-729.

Rodríguez, J. (2007) *Dinámica demográfica y asuntos urbanos y metropolitanos en América Latina: ¿qué aporta el procesamiento de microdatos censales?* Distribución limitada: Santiago de Chile.

Rodríguez, J. y Busso, G. (2009) *Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005: un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países*. CEPAL: Santiago de Chile.

Rosero, L. (2002, mayo 13). *San José, desierto urbano. Éxodo y envejecimiento de la capital*. *La Nación*, p. 15. Recuperado de: [http://www.nacion.com/ln\\_ee/2002/mayo/13/opinion3.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2002/mayo/13/opinion3.html)



# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Migración y Remesas



**Roger Bonilla & Carlos Sandoval |**

Aspectos sociodemográficos de la migración nicaragüense en Costa Rica, según el Censo 2011.

**Leila Rodríguez |**

La emigración de costarricenses al exterior: cifras, características e importancia para el desarrollo del país.

## Aspectos sociodemográficos de la migración nicaragüense en Costa Rica, según el Censo 2011

Roger Bonilla Carrión<sup>1</sup>  
Carlos Sandoval García<sup>2</sup>

### Resumen

Este artículo describe los principales aspectos sociodemográficos de la migración internacional en Costa Rica, a partir de los resultados del Censo 2011, su estado actual y su evolución en la última década. Se analiza la migración nicaragüense y se compara con la población costarricense.

En primer lugar, se cuantifica el volumen migratorio, el cual estima la población inmigrante nicaragüense en 290 mil, que significa un crecimiento anual del 2.1% con respecto al 2000. Esta cifra junto con los resultados de censos anteriores muestra, contrario a la creencia popular, que la población nicaragüense en Costa Rica ha llegado a un punto de estabilización.

En segundo lugar, se analiza la estructura poblacional por sexo y edad (pirámides poblacionales), que muestra una población joven en edad de trabajo, con poca presencia de niños y de personas mayores. En tercer lugar, se estudia la estructura del hogar (tipo de hogar, tenencia y tipo de la vivienda y jefatura femenina), escolaridad, estado conyugal, tiempo de residencia en el territorio nacional, fecundidad, medida a partir de la paridad media, composición de la fuerza laboral de la población económicamente activa (PEA), categoría ocupacional, ocupación, aseguramiento y envío de remesas.

En cuarto lugar, el presente trabajo presenta un análisis geo-espacial de la población registrada para identificar focos geográficos de concentración de población nicaragüense. Los porcentajes de nicaragüenses se concentran mayormente en la zona fronteriza norte, Talamanca (Puerto Viejo), Santa Cruz, Carrillo, Garabito y algunos focos del Valle Central (San José, Santa Ana, Alajuelita y Montes de Oca). Se analiza la evolución de algunos aspectos con los reportados en el censo del 2000, a fin de explorar cambios en una década.

Esta investigación finaliza interrogándose qué retos plantea el panorama demográfico de la migración internacional y particularmente nicaragüense a quienes tienen la responsabilidad de formular políticas públicas. La información contenida serviría como base para el proceso de toma de decisiones en materia migratoria.

---

1/ Escuela de Estadística-UCR, roger.bonilla@ucr.ac.cr

2/ Instituto de Investigaciones Sociales-UCR, carlos.sandoval@ucr.ac.cr

Agradecimiento: Los autores agradecen a Randall Chavarría, del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) por su valiosa colaboración.

## I. Introducción

El presente capítulo analiza algunos de los principales rasgos de la migración nicaragüense a Costa Rica, uno de los temas más recurrentes de discusión pública. A menudo, la hostilidad, cuando no la xenofobia, es un rasgo común de las conversaciones, las noticias en los medios de comunicación e incluso de las instituciones públicas. Es revelador que en la primera década del siglo XXI se hayan aprobado dos leyes de migración, una en el año 2005 y la otra en el año 2009. Incluso, la Sala Constitucional admitió parcialmente para su estudio una acción de inconstitucionalidad contra algunos artículos de la Ley aprobada en el año 2009 (Sala Constitucional, 2012).

A menudo el tipo de imágenes y argumentos que circulan refieren al crecimiento del número de nicaragüenses, la presión que estos ejercen sobre los recursos e instituciones públicas –especialmente en el sector salud-, su escasa contribución a la economía y su presunta responsabilidad por la inseguridad (Sandoval, 2002). En general, el debilitamiento del Estado Social de Derecho se le imputa a la migración nicaragüense.

Este artículo contrasta algunas de estas imágenes y argumentos con los datos que surgen especialmente de los Censos de Población realizados en los años 2000 y 2011. Entre los hallazgos más sugerentes, este artículo evidencia, por ejemplo, que el aseguramiento directo de nicaragüenses, sea por condición asalariado o cuenta propia, es mayor que el de costarricenses en estas dos condiciones. Mientras tanto, el aseguramiento familiar es mayor entre costarricenses.

Por último, el presente artículo se interroga acerca de cuáles podrían ser los principales retos que se le plantean al Estado costarricense, a partir de las conclusiones que se obtienen de la información censal.

## II. Metodología

Los datos en este estudio fueron tomados de los resultados del Censo de Población y Vivienda del 2011 y los cálculos fueron realizados con el programa STATA versión 8 (StataCorp, 2005).

Para la definición de nicaragüense se utilizó la pregunta cuatro del Censo, la cual indaga sobre el lugar de residencia de la madre de la persona censada cuando esta nació. Para efectos del Censo, un nicaragüense es una persona que, cuando nació, su madre residía en Nicaragua.

Este estudio es de tipo cuantitativo, de naturaleza descriptiva de corte transversal.

## III. Resultados

### Aspectos sociodemográficos

#### *Cuantificación*

El Cuadro 1 muestra el número de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica por sexo y una comparación con la población costarricense. Para el año 2011, el número total de inmigrantes fue de aproximadamente 290 mil personas, 60 mil inmigrantes más que en el año 2000. El crecimiento de los inmigrantes de un 2.1% anual.

La razón de masculinidad de los inmigrantes nicaragüenses es de 0.90, esto significa que existen 90 hombres por cada 100 mujeres. La razón de masculinidad con respecto al año 2000 bajó en 10 puntos porcentuales, lo que indica que la proporción de mujeres ha aumentado entre la población nicaragüense.

**Cuadro 1**  
**Sexo Costa Rica**  
**2000 y 2011**

Sexo	2000		2011	
	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses
Masculino	1 753 119	113 072	1 919 952	136 118
Femenino	1 760 599	113 302	1 995 861	151 648
Total	3 513 718	226 374	3 915 813	287 766
Razón masculinidad	1,00	1,00	0,96	0,90

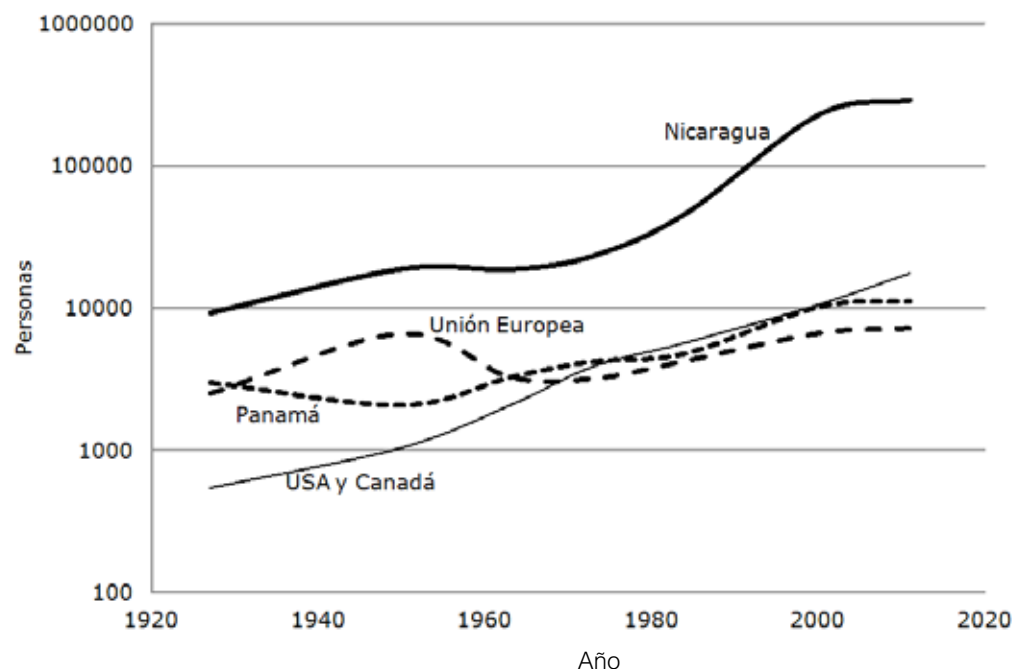
Fuente: INEC, IX y X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2000 y 2011.

### *Evolución*

El Gráfico 1 muestra el número de inmigrantes en Costa Rica por nacionalidad en el período 1920-2011. La migración internacional ha estado presente en la historia de Costa Rica a lo largo del periodo republicano. En el siglo XX, como lo expresa el Gráfico 1, fue más intensa en las primeras décadas, sobre todo en lo que respecta a la llegada de nicaragüenses y europeos. La construcción del ferrocarril al Atlántico y el inicio de la actividad bananera constituyeron procesos de atracción (Alvarenga, 2007). Luego, en la mitad del siglo, tendió a estabilizarse. En las últimas décadas, se aprecia un incremento de la migración de norteamericanos y nicaragüenses.

Durante la primera década del siglo XXI, la migración nicaragüense evidencia una tendencia hacia la estabilización y un lento retroceso, sobre todo si se compara el periodo inter-censal 1984-2000 y el 2000-2011, cuando el incremento pasó de 4.1% a 0,9% respectivamente. Como se detalla más adelante, ello tiene implicaciones en la distribución etárea de la población costarricense en general y debería ser una referencia para la formulación de políticas públicas en materia migratoria, siendo que estas últimas no parecen registrar este proceso de estabilización y lento descenso (Conferencia de Prensa, 2012).

**Gráfico 1**  
**Número de inmigrantes. Costa Rica, 1920-2011**



<b>País</b>	<b>1927</b>	<b>1950</b>	<b>1963</b>	<b>1973</b>	<b>1984</b>	<b>2000</b>	<b>2011</b>
USA y Canadá	548	1 053	2 084	3 902	5 716	10 568	17 577
Unión Europea	2 512	6 668	3 274	3 194	4 271	6 711	7 314
Nicaragua	9 296	18 904	18 722	23 347	45 918	226 374	287 766
Panamá	2 982	2 064	3 255	4 210	4 794	10 270	11 250
Otros países	30 319	4 562	8 270	11 577	28 255	42 538	61 992
<b>Total</b>	<b>45 657</b>	<b>33 251</b>	<b>35 605</b>	<b>46 230</b>	<b>88 954</b>	<b>296 461</b>	<b>385 899</b>

### *Tiempo de residencia en Costa Rica*

El Cuadro 2 muestra el año de llegada de los inmigrantes nicaragüenses a Costa Rica. El análisis del año de llegada que se presenta en el Cuadro 2 confirma la tesis de que la inmigración nicaragüense evidencia que un 40% llegó al país entre 1990 y el año 2009. Mientras tanto, la estimación para la década 2010-2019 es de apenas 4.4%, es decir, el ciclo de una importante tendencia migratoria nicaragüense hacia Costa Rica estaría finalizando. Este cambio coincide con un decrecimiento de la tasa de natalidad, un aumento de la esperanza de vida y un incremento de la emigración, con lo cual el panorama demográfico de Costa Rica tiende a modificarse de manera sustancial, aunque sus repercusiones aún no son objeto de suficiente análisis.

En términos de políticas públicas, muy posiblemente el Estado costarricense requiera no concentrarse exclusivamente en la inmigración –dos legislaciones fueron aprobadas en la década del 2000- e interrogarse cuál podría ser una política de población que dé respuesta a este cambiante y complejo panorama demográfico. Este reto enfrenta una importante resistencia, tanto en conversaciones cotidianas como en medios de comunicación y en las mismas dependencias públicas, en las cuales con alguna frecuencia parece institucionalizarse la hostilidad, inclusive más allá de los derechos

consignados en convenciones y tratados internacionales ratificados por el Estado costarricense. Un ejemplo revelador es la negativa del Instituto Nacional de Aprendizaje de otorgar matrícula a menores de edad no residentes (INA, 2012).

**Cuadro 2**  
**Año de llegada. Censo de**  
**Costa Rica 2011**

Año de llegada	%
Antes de 1970	1,6
1970 a 1979	2,4
1980 a 1989	5,4
1990 a 1999	19,4
2000 a 2009	20,5
2010 a 2019	4,4
Ignorado	46,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

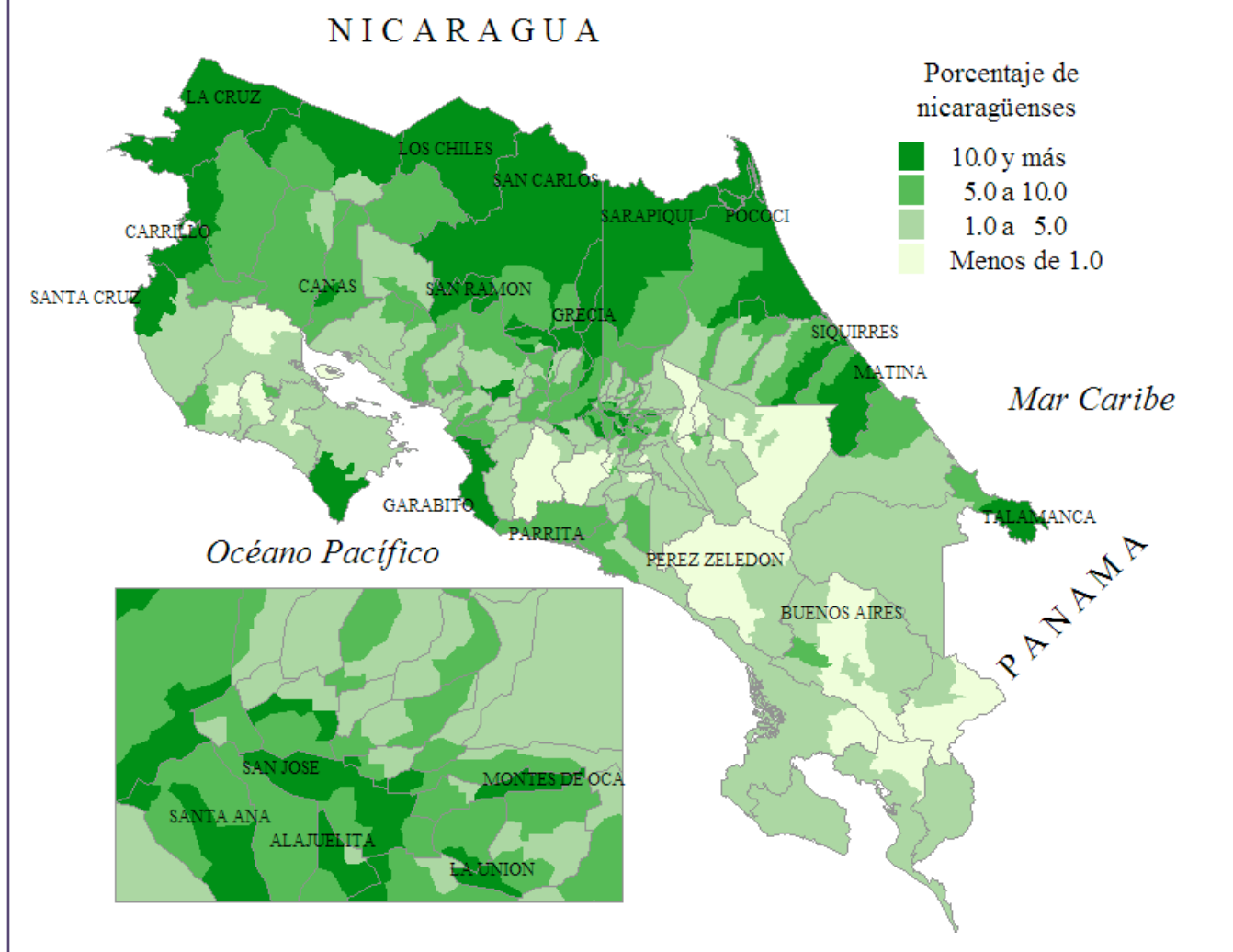
Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### *Distribución geográfica*

El Mapa 1 muestra la distribución geográfica de la población nicaragüense por cantones. Las distribuciones espaciales en el mapa están basadas en el porcentaje de la población nicaragüense en el total de la población del respectivo cantón. El mapa representa en color verde oscuro, las concentraciones mayores de población nicaragüense (10% de la población o más); en verde claro las concentraciones medias (5% a 10%) y en verde muy claro, las concentraciones bajas (menos del 5%).

Como es de esperar, los porcentajes de nicaragüenses se concentran mayormente en los cantones de la zona fronteriza norte: La Cruz, Upala, los Chiles, San Carlos, Sarapiquí y Pococí. En el Caribe de Costa Rica, se concentran en Talamanca, Matina y Siquirres; en la provincia de Guanacaste, en Santa Cruz, Carrillo y Cañas; en el Pacífico Central, en Garabito y algunos focos del Valle Central como San José, Santa Ana, Alajuelita y Montes de Oca. Además, la presencia de concentraciones de población nicaragüense en zonas de desarrollo turístico evidencia que los inmigrantes han sido indispensables para la construcción de infraestructura hotelera.

Mapa 1. Porcentaje de población nicaragüense. Costa Rica 2011.



Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### *Estructura de las poblaciones por sexo y edad (pirámides poblacionales)*

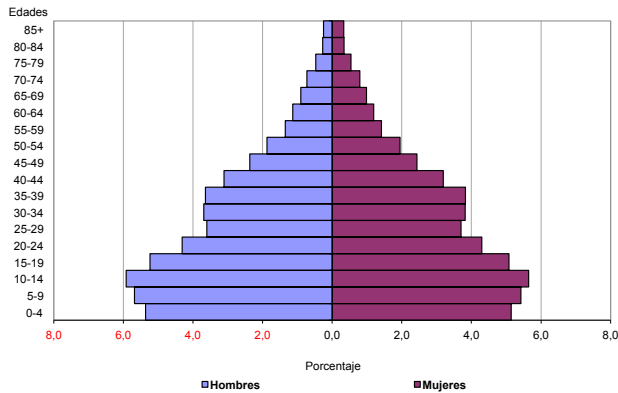
El gráfico 2 muestra las pirámides de población de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense para los años 2011 y 2000. Cada pirámide muestra la distribución porcentual por grupos de edad de cinco años. La pirámide de inmigrantes nicaragüenses tiene una mayor concentración en los grupos de edad económicamente productiva (15-49 años).

En términos porcentuales, hay poca presencia de población menor de 10 años, así como de población adulta mayor. Con respecto al año 2000, ha habido una reducción muy importante de la población de 0 a 4 años, que se manifestará más cuando este segmento de población esté en edad productiva.

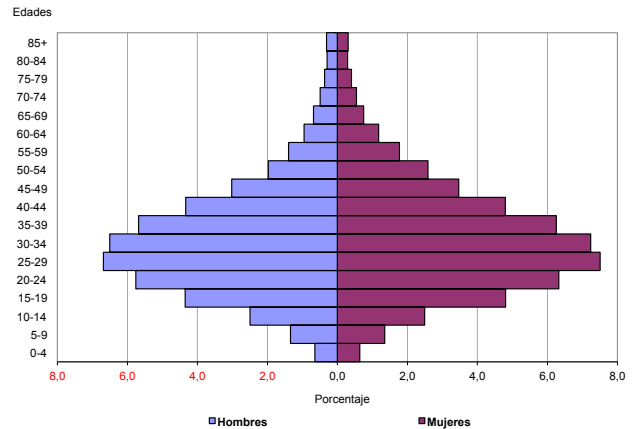
La población de inmigrantes nicaragüenses es parte de lo que se conoce como el “bono demográfico”, es decir, los cambios económicos positivos gracias a un cambio en la pirámide poblacional. Comprender que los inmigrantes nicaragüenses son un componente del bono demográfico es garantizar el “patrimonio demográfico” de Costa Rica para el futuro. De la planificación y de no postergar políticas públicas depende lograr que los cambios en la estructura de la población se traduzcan en desarrollo.

**Gráfico 2**  
**Pirámide de población costarricense y de inmigrantes nicaragüenses. Costa Rica, 2011**

2011

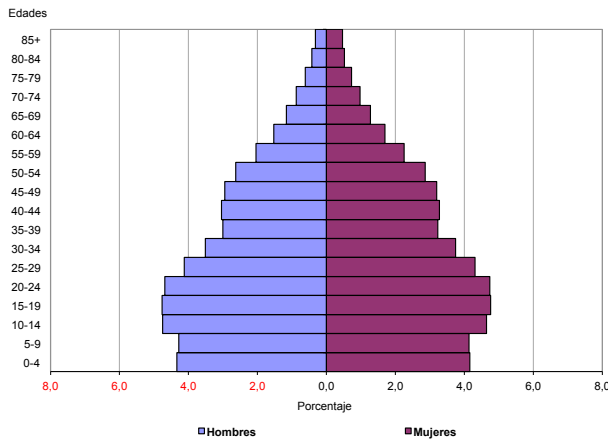


COSTA RICA

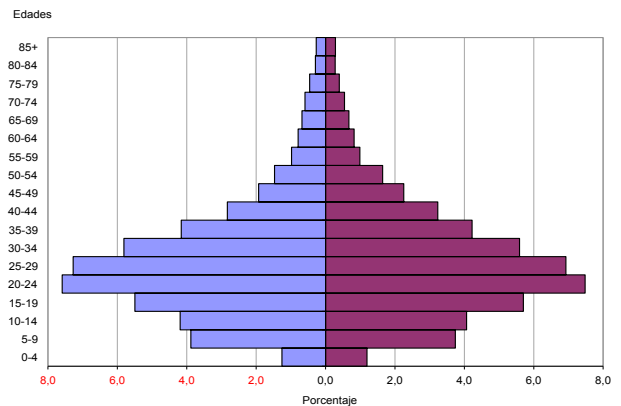


INMIGRANTES NICARAGÜENSES

2000



COSTA RICA



INMIGRANTES NICARAGÜENSES

*Nivel de instrucción*

El Cuadro 3 muestra el nivel de instrucción de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. El nivel de instrucción de costarricenses y nicaragüenses residentes (independientemente de su condición migratoria) reporta una distribución similar en ambos grupos, tal y como se consigna en el Cuadro 3. El porcentaje de nicaragüenses sin ninguna instrucción es mayor que el de los costarricenses en esa condición (9.5% y 4% respectivamente). En primaria y secundaria las cifras son semejantes.



Por su parte, el mayor contraste se expresa en el porcentaje de población con estudios universitarios. Ello indicaría un número importante de nicaragüenses que no finaliza la secundaria y, en consecuencia, no puede ingresar a una universidad o aunque, la haya finalizado, no cuenta con posibilidades para ingresar a la educación superior. Los datos del Censo no permiten identificar el peso de estas u otras posibles explicaciones, pero sí sugieren la necesidad de futuras investigaciones a este respecto.

**Cuadro 3**  
**Nivel de instrucción. Censo de Costa Rica 2011**

	<b>Costa Rica (n = 3583220)</b>	<b>Inmigrantes nicaragüenses (n = 284076)</b>
Nivel de instrucción	%	%
Ninguno	4,0	9,5
Primaria	46,5	48,9
Secundaria	31,9	35,1
Universidad	17,5	6,5
Total	100,0	100,0

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

El Cuadro 4 muestra el nivel de instrucción de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica para los años 2011 y 2000; además, una comparación con la población costarricense. El Cuadro 4 retoma el tema del nivel de instrucción y compara los resultados de los censos realizados en los años 2000 y 2010. En general, tanto costarricenses como nicaragüenses mejoraron sus niveles de instrucción a lo largo de la década. Por ejemplo, el porcentaje de nicaragüenses sin instrucción disminuyó en un 5.4 %. En ambos grupos, la población con estudios de secundaria aumentó; inclusive el aumento entre los nicaragüenses fue mayor, alcanzando un 10.1% de incremento (6.9% entre los costarricenses). Por su parte, los costarricenses con estudios universitarios aumentan en un 6% y los nicaragüenses en esa condición apenas un 2%. Ello confirma lo dicho arriba en el sentido de una muy débil participación de los nicaragüenses en la educación superior.

**Cuadro 4**  
**Nivel de instrucción. Censo de Costa Rica 2000 y 2011**

	<b>2000</b>		<b>2011</b>	
	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses
Nivel de instrucción	%	%	%	%
Ninguno	6,7	14,9	4,0	9,5
Primaria	56,7	55,7	46,5	48,9
Secundaria	25,0	24,9	31,9	35,1
Universidad	11,5	4,5	17,5	6,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: INEC, IX y X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2000 y 2011.

### Estado civil

El Cuadro 5 muestra el estado civil de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. El estado civil es uno de los temas en que se evidencia mayor contraste entre costarricenses y nicaragüenses. Por ejemplo, el porcentaje de uniones libres entre nicaragüenses duplica el de costarricenses. En contraste, los costarricenses casados superan a los nicaragüenses en la misma condición (34.3 y 24.1% respectivamente). De manera similar, los solteros costarricenses superan a los solteros nicaragüenses en un 11.3%.

Si se compara la diferencia de uniones libres entre ambos grupos (un 24.5% más en nicaragüenses) con la diferencia entre casados y solteros también entre ambos grupos (21.5% más en costarricenses) se notará que tienden a ser similares. Es decir, los costarricenses que no viven en unión libre tienden a estar casados o solteros. Mientras tanto, los porcentajes de separados y divorciados son similares entre ambos grupos.

Uno de los factores que explican los contrastes entre costarricenses y nicaragüenses con respecto al estado civil, indica que la emigración forzada por motivos económicos, como es mayormente la nicaragüense, tiende a establecer relaciones de pareja, con el fin de procurarse mejores condiciones de vida. En este contexto, la prioridad sería la relación, más que la sanción institucional de esta en la modalidad de matrimonio (10.2 menos entre nicaragüenses). Sin duda, se requiere más investigación al respecto, pues se podría explorar hasta qué punto la migración internacional y la ausencia de recursos materiales introduce cambios culturales en torno a las formas de constitución de parejas y familias.

**Cuadro 5**  
**Estado civil. Censo de Costa Rica 2011**

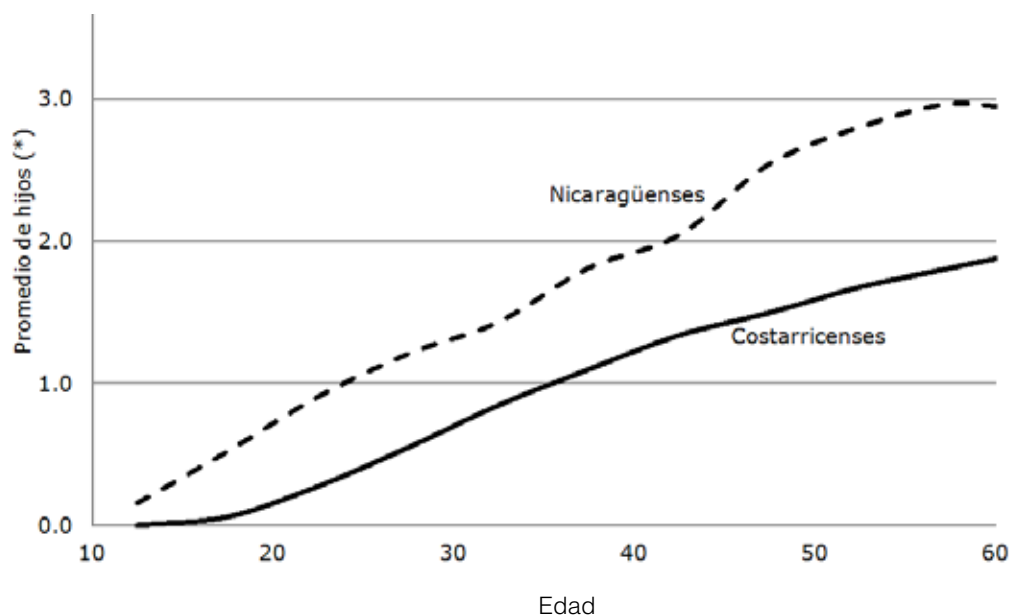
	Costa Rica (n = 3106236)	Inmigrantes nicaragüenses (n = 271427)
Estado civil	%	%
Unión libre	14,6	39,1
Casado (a)	34,3	24,1
Separado (a)	3,3	4,0
Divorciado (a)	3,7	1,2
Viudo (a)	3,4	2,2
Soltero (a)	40,7	29,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### Fecundidad

El gráfico 3 muestra la paridad media de las mujeres inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica, así como una comparación con la población costarricense. La fecundidad se midió a partir de la paridad media, también llamada descendencia final y se refiere al número de hijos que en promedio tuvieron las mujeres a lo largo de su vida. Esta medida permite conocer los patrones de fecundidad en una población. La Figura 4 muestra, por ejemplo, que la descendencia de las mujeres al final de su vida reproductiva (45 años) es en promedio un poco más de dos hijos para las inmigrantes nicaragüenses versus cerca de 1,5 hijos promedio para las costarricenses. A los 25 años, las mujeres inmigrantes nicaragüenses en promedio han tenido un poco más de un hijo versus 0.5 hijos para las costarricenses.

**Gráfico 3**  
**Número promedio de hijos según edad. Costa Rica 2011**



Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011

### *Perfil del hogar*

El Cuadro 6 muestra la tipología de hogar de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. El hogar conyugal con hijos es el hogar predominante entre los inmigrantes nicaragüenses (42,2%) seguido del hogar conyugal con hijos y familiares (18,8%) y el monoparental y familiares (7,5%). Los hogares compuestos de los inmigrantes nicaragüenses superan al de los costarricenses en todas sus categorías.

**Cuadro 6**  
**Tipo de hogar. Censo de Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 3915813)	Inmigrantes nicaraguenses (n = 287766)
Tipo de hogar	%	%
<b>Nuclear</b>		
Conyugal sin hijos	6,0	6,4
Conyugal con hijos	49,1	42,2
Nuclear monoparental	11,9	7,1
<b>Extenso</b>		
Conyugal sin hijos y fam.	1,4	2,3
Conyugal con hijos y fam.	13,7	18,8
Monoparental y fam.	8,4	7,5
Jefe y familiares	2,5	2,3
<b>Compuesto</b>		
Nuclear y no familiares	1,5	3,6
Extenso y no familiares	1,2	3,7
Jefe, familiares y no fam.	0,3	0,7
<b>Otros</b>		
Unipersonales	3,2	3,3
Hogares no familiares	0,5	1,2
Colectivos y sin vivienda	0,4	0,8
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### *Tenencia de la vivienda*

El Cuadro 7 muestra la tenencia de la vivienda de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. La escasez de recursos que se mencionó en el apartado de Estado civil posiblemente se expresa de una manera más evidente en lo que se refiere a la tenencia de vivienda. Un 34.3% más de los costarricenses tienen vivienda propia; mientras tanto un 27.4% más de nicaragüenses alquilan vivienda, tal como se evidencia en el Cuadro 7. También son más los nicaragüenses que viven en una casa prestada o en lo que suele llamarse “precario”. Este contraste sin duda incide en las relaciones interpersonales, en las formas de construir pareja, en las posibilidades y limitaciones para criar hijos, entre muchos otros aspectos.

La tenencia propia de vivienda es un objetivo difícil de alcanzar para miles de costarricenses y lo es más para la mayoría de los nicaragüenses. El muy lento proceso de otorgamiento de derechos de propiedad, comúnmente llamados “escrituras”, en comunidades surgidas de tomas de tierras, como La Carpio, por ejemplo, confirman esta tendencia (Sandoval et al., 2010). El Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHIVI) establece que solo son elegibles para bono de vivienda las familias en donde todos sus integrantes sean residentes. Sin embargo, los trámites requeridos para solicitar un bono suelen estar más allá del alcance de familias, sean estas costarricenses o nicaragüenses, en las cuales sus miembros no estén familiarizados con la gestión y demanda de servicios en instituciones públicas (Sandoval et al., 2012).

**Cuadro 7**  
**Tenencia de la vivienda. Censo de Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 3900812)	Inmigrantes nicaraguenses (n = 285409)
Tenencia de la vivienda	%	%
Es propia	62,5	28,2
Es propia (pagando)	11,8	5,7
Alquilada	16,4	43,8
Prestada (por trabajo)	2,6	10,6
Prestada (otro motivo)	4,6	4,3
Precario	1,2	6,8
Otro	0,7	0,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### *Tipo de vivienda*

El Cuadro 8 muestra el tipo de vivienda de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. Las casas independientes son el tipo de viviendas predominantes entre los inmigrantes (89%) aunque ese porcentaje es significativamente menos que el de los costarricenses (94,8%). En segundo lugar, los edificios de apartamentos son los tipos de vivienda más frecuentes (3.5%) y los tugurios (3.2%). En estas últimas dos categorías, los inmigrantes superan a la población costarricense.

**Cuadro 8**  
**Tipo de vivienda. Censo de Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 3915813)	Inmigrantes nicaraguenses (n = 287766)
Tipo de vivienda	%	%
Casa independiente	94,83	88,92
En condominio	1,15	1,04
Edificio apartamentos	2,31	3,53
Apart. en condominio	0,34	0,30
Palenque o rancho	0,17	0,02
Cuarto en cuartería	0,13	1,84
Tugurio	0,57	3,19
Otro	0,13	0,35
Barraca	0,02	0,33
Albergue infantil	0,03	0,02
Asilo de ancianos	0,06	0,04
Cárcel	0,14	0,22
Pensión, convento	0,12	0,19
Sin vivienda	0,01	0,02
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### Jefatura de hogar

El Cuadro 9 muestra la composición de la jefatura de hogar de la población de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica, además de una comparación con la población costarricense. La jefatura masculina en los hogares nicaragüenses es ligeramente superior al de los costarricenses (73% versus 70%) respectivamente.

Aunque la proporción de mujeres es mayor entre los inmigrantes nicaragüenses, la jefatura masculina sigue siendo la predominante. Algunas preguntas para responder en futuras investigaciones sobre la población inmigrante son: ¿Cuál es la composición de estos hogares? ¿Cuáles son los niveles de ingreso de los hogares de jefaturas masculinas cuando se les compara con jefaturas femeninas?

**Cuadro 9**  
**Jefatura del hogar. Censo de Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 1093095)	Inmigrantes nicaragüenses (n = 102573)
Jefatura del hogar	%	%
Masculino	69,6	72,8
Femenino	30,4	27,2
Total	100,00	100,00

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### Aseguramiento

El Cuadro 10 muestra el tipo de aseguramiento de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. Los resultados acerca del aseguramiento son de los más sorprendentes del Censo 2011. Los nicaragüenses reportan porcentajes mayores de aseguramiento por ser asalariados y por cuenta propia, los cuales sumados alcanzan 37%; mientras tanto, en el caso de los costarricenses, ambas categorías suman 31%.

Ahora bien, cuando se compara el aseguramiento familiar, el cual permite asegurar a parientes directos (pareja, hijos o personas adultas mayores) de una persona asalariada, el porcentaje de nicaragüenses incluido en esta modalidad es de apenas 22.8%, siendo que en el caso de los costarricenses es de 41.4%. Es decir, los nicaragüenses no emplean el aseguramiento familiar al cual la normativa de la Caja Costarricense de Seguro Social les da derecho.

Al menos cuatro factores no necesariamente excluyentes podrían explicar esta tendencia. Uno de estos factores podría ser el desconocimiento de los alcances del aseguramiento familiar, el cual a veces se acompaña de la hostilidad de quienes prestan el servicio, aún y cuando se tenga los documentos al día. Un segundo factor referiría al hecho de que siendo la población migrante mayormente joven, con pocos requerimientos de atención en salud, el aseguramiento no sería una prioridad.

En tercer lugar, podría ser el caso de que haya integrantes del grupo familiar indocumentados, lo cual casi que los deja fuera de la cobertura de la seguridad social. En cuarto lugar, especialmente cuando quien está asegurado es varón, pueden darse casos que este no asegura al resto del grupo familiar, pues no asume su responsabilidad de extender el derecho al acceso a servicios de salud al resto del grupo familiar.

Sean estos o no los factores principales, sin duda uno de los retos pendientes que surgen de este análisis, es cotejar el monto cotizado por nicaragüenses con el costo estimado de atención de nicaragüenses asegurados y no asegurados. Cifras reportadas por la Caja Costarricense del Seguro Social para el año 2007 (Ávalos, 2008; Sandoval et al. 2012: 226; Bonilla, 2007), muestran que dicho cotejo daba un saldo positivo para la institución, es decir, la cotización superaba la inversión. Lamentablemente, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) no ha publicado datos más recientes al respecto.

**Cuadro 10**  
**Tipo de aseguramiento. Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 3915813)	Inmigrantes nicaragüenses (n = 287766)
Tipo aseguramiento	%	%
Asalariados	22,3	27,4
Cuenta propia	8,7	9,6
No contributivo	1,3	0,4
Pensionado CCSS	4,8	1,3
Asegurado familiar	41,4	22,8
Asegurado estado	7,9	3,0
Otros	0,7	0,6
Sin seguro	12,9	34,8
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

El Cuadro 11 muestra el tipo de aseguramiento de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica para los años 2000 y 2011, y una comparación con la población costarricense. El Cuadro 11 retoma el tema del aseguramiento y coteja los resultados de los censos 2010 y 2011, de lo cual también resultan datos sorprendentes. Por ejemplo, el aumento del aseguramiento por condición de asalariado y cuenta propia entre los costarricenses fue de 5.9%. Mientras tanto, el aumento de dichas categorías entre nicaragüenses fue del 9.9 en el mismo periodo. Es decir, la supuesta baja tasa de aseguramiento entre nicaragüenses no resiste el cotejo con los datos. De igual relevancia es el resultado de que tanto entre costarricenses como entre nicaragüenses disminuyó el aseguramiento familiar.

**Cuadro 11**  
**Tipo de aseguramiento. Costa Rica 2000 y 2011**

	2000		2011	
	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses	Costa Rica	Inmigrantes nicaragüenses
Tipo aseguramiento	%	%	%	%
Asalariados	18,5	22,6	22,3	27,4
Cuenta propia	6,6	4,6	8,7	9,6
Pensionado CCSS	4,1	1,2	6,1	1,7
Asegurado familiar	44,8	24,1	41,4	22,8
Asegurado estado	8,7	7,1	7,9	3,0
Otros	0,7	0,7	0,7	0,6
Sin seguro	16,6	39,8	12,9	34,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: INEC, IX y X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2000 y 2011.

El Cuadro 12 muestra el porcentaje de inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica por sexo y años 2000 y 2011. Si se desagrega el aseguramiento de los y las nicaragüenses, los resultados muestran también tendencias muy sugerentes. En general, el porcentaje de aseguramiento de los hombres disminuye y el de las mujeres aumenta, como se aprecia en el Cuadro 12. Prácticamente en todas las modalidades de aseguramiento, las mujeres muestran un aumento y en su conjunto reportan un incremento de aseguramiento del 5.1%. Esta tendencia podría estar manifestando un aumento en la incorporación de las mujeres nicaragüenses al trabajo remunerado; de hecho los incrementos por condición de asalariadas y por cuenta propia son mayores que el aumento del aseguramiento familiar. A su destacado papel en el trabajo reproductivo asociado a sus propias familias, se suma un importante incremento en su trabajo productivo remunerado.

**Cuadro 12**  
**Inmigrantes nicaragüenses. Tipo de aseguramiento por sexo. Costa Rica 2000 y 2011**

Tipo de aseguramiento	2000			2011		
	Masculino	Femenino	Diferencia	Masculino	Femenino	Diferencia
Asalariado (a)	70,6	29,4	41,2	64,9	35,1	29,8
Cuenta propia	65,4	34,6	30,8	54,9	45,1	9,8
Pensionado (a)	61,3	38,7	22,6	52,4	47,6	4,7
Familiar	26,5	73,5	47,0	23,4	76,6	53,2
Por cuenta estado	39,1	60,9	21,7	39,6	60,4	20,8
Otro	47,6	52,4	4,8	50,0	50,0	0,0
No tiene	52,2	47,8	4,5	47,4	52,6	5,2
Total	49,9	50,1	0,1	47,3	52,7	5,4

Fuente: INEC, IX y X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2000 y 2011.



## Aspectos socioeconómicos

### Composición de la fuerza laboral

#### *Estatus laboral*

El Cuadro 13 muestra el estatus laboral de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. Las tendencias de aseguramiento posiblemente respondan al aumento de la proporción de nicaragüenses en la Población Económicamente Activa (PEA). Como se aprecia en el Cuadro 13, el porcentaje de nicaragüenses en la PEA es mayor en un 8.2%. Esta diferencia se vuelve crucial en algunos sectores de la economía, tales como la agricultura de exportación, tanto en el caso de productos tradicionales como el café o el banano, como en cuanto a productos más recientes, tales como la piña, la naranja, el melón o la yuca, para mencionar algunos. Lo mismo se puede decir de la industria de la construcción o el trabajo doméstico remunerado.

La mayor presencia de nicaragüenses en la PEA contrasta con el escaso reconocimiento de su contribución a la economía y a la sociedad costarricense en general. Aún hoy no hay estimaciones de su contribución al Producto Interno Bruto o a las exportaciones. La ausencia de este tipo de estimaciones revela la dificultad para modificar el encuadre desde el cual el tema suele ser analizado (Sandoval, 2012). Es decir, la migración suele asumirse como un gasto asociado a los servicios públicos y difícilmente se reconoce como una inversión en capital humano en actividades económicas que dependen del empleo intensivo de fuerza de trabajo.

**Cuadro 13**  
**Estatus laboral. Censo de Costa Rica 2011**

	Costa Rica (n = 3106236)	Inmigrantes nicaragüenses (n = 271427)
Estatus laboral	%	%
Económ. activo (PEA)	43,2	51,4
Inactivos	56,8	48,6
Total	100,0	100,0

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

#### *Ocupación*

El Cuadro 14 muestra la ocupación de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. La mayor presencia de nicaragüenses en la PEA se concentra, como se aprecia en Cuadro 14, en ocupaciones pocas o no calificadas. Por ejemplo, el porcentaje de nicaragüenses en ocupaciones no calificadas más que duplica el porcentaje de costarricenses en esa condición. Como es esperable, los costarricenses predominan en ocupaciones intelectuales y técnicas. Los datos confirman la tesis de que los nicaragüenses realizan las tareas menos remuneradas, pero que al mismo tiempo son indispensables para la producción y reproducción de la vida.

El predominio de nicaragüenses en las ocupaciones menos calificadas confirmaría la tendencia hacia la segregación del mercado de trabajo por nacionalidad, ya advertida en otros contextos (véase Calderón e Hidalgo, s.f.). La integración de la población migrante, una de las promesas de la política pública en este campo, difícilmente se podría alcanzar, mientras se mantenga este tipo de distribución de oportunidades laborales.

A su vez, si se desagrega las ocupaciones no calificadas por sexo, se observa que el porcentaje de mujeres nicaragüenses en esta categoría supera al porcentaje de mujeres costarricenses (43.1% y 33.5 respectivamente).

**Cuadro 14**  
**Ocupación. Censo de Costa Rica 2011**

	<b>Costa Rica (n = 1468663)</b>	<b>Inmigrantes nicaragüenses (n = 156005)</b>
Ocupación	%	%
Directivos	1,5	0,3
Profesion intelectuales	14,9	2,2
Técnicos	10,7	3,5
Administrativos	8,4	3,0
Ventas y servicios	20,0	20,0
Agricultura y pesca	4,8	2,7
Construcc y mecánicos	11,1	17,2
Operadores	9,3	4,9
No calificados	19,4	46,3
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

### *Categoría ocupacional*

El Cuadro 15 muestra la categoría ocupacional de los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. La distribución de ocupaciones antes descrita se corresponde con un predominio de nicaragüenses laborando en el sector privado (12.2% más nicaragüenses) y una muy poca participación en el sector público de apenas 2.4. La distribución del trabajo doméstico varía entre nicaragüenses y costarricenses. Mientras apenas un 3.7 de las costarricenses desempeña dicha ocupación, un 12.6 de las nicaragüenses lo realiza.

Como se anotó antes, la migración resulta indispensable en el trabajo remunerado para la reproducción de la vida, aunque su reconocimiento social pasa usualmente desapercibido. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres costarricenses que laboran en trabajo doméstico remunerado y que reportan estar aseguradas duplica el porcentaje de mujeres en la misma categoría ocupacional (37.1% y 18.9% respectivamente). Es decir, el reconocimiento del valor del trabajo doméstico disminuye cuando quienes lo realizan son mujeres nicaragüenses.

**Cuadro 15**  
**Categoría ocupacional. Censo de Costa Rica 2011**

	<b>Costa Rica (n = 1468663)</b>	<b>Inmigrantes nicaragüenses (n = 156005)</b>
Categoría Ocupacional	%	%
Patrono	6,5	3,8
Cuenta propia	20,8	17,2
Sector privado	51,1	63,3
Sector público	16,9	2,4
Empleada doméstica	3,7	12,6
Ayudante sin pago	1,1	0,7
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

## Remesas

El Cuadro 16 muestra el porcentaje de personas que reciben y envían remesas entre los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica y una comparación con la población costarricense. Por primera vez en un censo de población se consulta sobre el tema de las remesas. Sorprende que el porcentaje de nicaragüenses que envía remesas es relativamente bajo (24.4%), lo cual podría indicar cuán fuertes pueden o no ser los vínculos con integrantes de sus familias en Nicaragua.

Asimismo, el Censo reporta que un 2.8% de la población costarricense recibe remesas. Este porcentaje es similar al reportado por el Censo de los Estados Unidos del año 2010, en el que se registra un 2.76% de costarricenses, para un aumento de 84% respecto al censo realizado en el año 2000 (Ennis, Ríos-Vargas, Merarys y Nora, 2011; véase también Caamaño, 2010). De la mayor importancia podría ser el análisis de las repercusiones socioculturales que podría tener el hecho de que una sociedad generalmente hostil hacia la inmigración empiece a reconocerse como expulsora de población.

**Cuadro 16**  
**Remesas. Censo de Costa Rica 2011**

	<b>Costa Rica</b> <b>(n = 3900812)</b>	<b>Inmigrantes</b> <b>nicaragüenses</b> <b>(n = 285409)</b>
Remesas	%	%
Recibe remesas	2,8	4,2
Envía remesas	2,3	24,4

Fuente: INEC, X Censo Nacional de Población, Costa Rica 2011.

## IV. Conclusión

Los censos de población tienen varias limitaciones para el estudio de migración, entre ellas: 1) Subregistran la migración irregular; 2) No proveen información sobre el estatus migratorio del inmigrante; 3) Subregistran a residentes temporales; 4) Captan solo los números acumulados de inmigrantes, pero no los flujos migratorios; el análisis de estos últimos permitiría el estudio de la migración como evento y proceso (Hugo, 2003). Los censos de población, sin embargo, continúan siendo las fuentes más confiables para el estudio de la migración (Barquero y Vargas, 2004).

La principal conclusión de este estudio es que se observa una estabilización y lento decrecimiento de la inmigración nicaragüense. Esta tendencia se inserta en un decrecimiento de la población costarricense sobre todo por el descenso de la tasa de fertilidad y el aumento de la esperanza de vida. A ello se agrega la emigración de costarricenses, que ha aumentado en la última década. Se trata de un cambio demográfico en curso, el cual tendrá implicaciones profundas en la sociedad costarricense. En este contexto, se requieren políticas públicas de población y no exclusivamente de migración.

Las imágenes que representan a la migración nicaragüense como una “carga” no corresponden con los hallazgos, por ejemplo, referidos a la PEA y a las tendencias de aseguramiento. Este artículo confirma que tanto en términos demográficos como económicos, la sociedad costarricense y la migración nicaragüense al país mantienen profundas relaciones de interdependencia.

El Censo solamente contabiliza a los residentes permanentes y deja por fuera a los habitantes temporales y a los turistas. Por la obligatoriedad del Censo, todos los residentes habituales que vivían en viviendas colectivas (hoteles, cárceles, conventos, etc.) fueron contabilizados.

Este artículo abre temas que requieren más investigación; por ejemplo el bajo porcentaje de nicaragüenses con estudios universitarios, la poca utilización del seguro social familiar, el posible agotamiento del bono demográfico proveniente de nicaragüenses y el bajo porcentaje de remesas.

Por último, pero no menos importante, las políticas públicas deben de considerar los cambios demográficos que está experimentando el país. Ello implica considerar las afectaciones mutuas de mediano y largo plazo del descenso de la tasa de natalidad, el aumento de la esperanza de vida, estabilización de la migración nicaragüense y el incremento de la emigración de costarricenses.

## V. Bibliografía

Ávalos, Ángela “Inmigrantes dejan de ser una carga para la CCSS” *La Nación*, Recuperado de [http://www.nacion.com/ln\\_ee/2008/octubre/10/pais1731155.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2008/octubre/10/pais1731155.html).

Alvarenga, Patricia (2007) *La inmigración extranjera en la historia costarricense* en Carlos Sandoval (editor) *El mito roto. Inmigración y emigración en Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica, pp. 3-24.

Barquero, J. y Vargas J. (2004). *La migración internacional en Costa Rica: estado actual y consecuencias*. En: *Herrera, Reinaldo y Grettel López (eds.), Evolución Demográfica de Costa Rica y su Impacto en los Sistemas de Salud y de Pensiones*. San José: Academia de Centroamérica, pp. 55-88.

Bonilla, R. (2007) *Seguro social y usos de servicios de salud entre personas nicaragüenses en Costa Rica*. En Carlos Sandoval (editor) *El mito roto. Inmigración y emigración en Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Caamaño, C. 2010. *Entre "Arriba" y "Abajo": La experiencia transnacional de la migración de costarricenses a Estados Unidos*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Calderón Milán, M. J. y Hidalgo Vega Á. (s.f.) *La segregación sectorial y ocupacional de los inmigrantes en España: Identificación de los espacios laborales prioritarios por países de origen*. En *XVI Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España. Recuperado de [http://www.congresos.ulpgc.es/aeet\\_aede/JEcoEducacion/index.php?Pagina=Sesion3Sala2&Idioma=Spa](http://www.congresos.ulpgc.es/aeet_aede/JEcoEducacion/index.php?Pagina=Sesion3Sala2&Idioma=Spa).

Conferencia de Prensa (2012) *La Ley de Migración en Costa Rica: A dos años de su entrada en vigencia. Promesas, realidades y desafíos*. San José: Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Costa Rica.

Ennis, S. R. Merarys Ríos-Vargas, Merarys and Albert, N. G. (2011) *The Hispanic Population: 2010 Census Briefs*. Recuperado de [www.census.gov/prod/cen2010/briefs/c2010br-04.pdf](http://www.census.gov/prod/cen2010/briefs/c2010br-04.pdf)

Graeme, H. (2003). *Circular Migration: Keeping Development Rolling?*. En: Migration Information Source.

Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) (2012) *Respuesta a nota del 20 de noviembre 2012, respecto su solicitud de ingreso del ingreso de personas migrantes en condición irregular a los servicios del INA*, SGT 1041-2012. San José.

Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia (2012). Expediente: 11-011315-0007-CO - Resolución N° 2012005251. San José.

Sandoval, C. (2012) *Contestar la hostilidad antiinmigrante en Costa Rica. Un proyecto de ciencias sociales públicas en curso*. Entreverse. Teoría y metodología práctica de las fuentes orales. Llona, M. (ed.) Bilbao: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Sandoval, C. (2002). *Otros amenazantes. Los nicaragüenses y la formación de identidades nacionales en Costa Rica*. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.

Sandoval, C, Brenes M. y Paniagua L. (2012). *La dignidad vale mucho. Mujeres forjan derechos en Costa Rica*. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Sandoval, C, Brenes M. y Paniagua L. (2010). *Un país fragmentado*. La Carpio: Comunidad, cultura y política. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

StataCorp. (2005). *College Station*, TX.

## La emigración de costarricenses al exterior: cifras, características e importancia para el desarrollo del país

Leila Rodríguez Soto<sup>1</sup>

### Resumen

Este estudio presenta los resultados del Censo 2011, con respecto a la emigración de costarricenses al extranjero y está basado en dos preguntas del Censo; así como otras fuentes complementarias de datos. El estudio estima el número de emigrantes costarricenses, así como las características de esta población y su perfil demográfico y económico en los Estados Unidos, principal país de destino. Asimismo, el estudio recalca la importante y bidireccional relación entre migración internacional y desarrollo nacional.

### I. Introducción

El fenómeno de la emigración internacional tiene consecuencias importantes para el desarrollo económico, político, y sociocultural de un país. En Costa Rica, la creencia popular de que es exclusivamente un país receptor de inmigrantes ha dado paso a un reconocimiento de que los costarricenses también emigran al exterior. Por ello, por primera vez el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) incluyó preguntas en el Censo 2011 para abordar este fenómeno como reflejo de esta creciente realidad.

La información presentada aquí es una aproximación al conocimiento de esta población de costarricenses emigrantes. Se ha utilizado principalmente los datos del Censo 2011, y ha sido complementado por otras fuentes de datos, este estudio consta de tres objetivos: 1) estimar el número de costarricenses que radican en el exterior; 2) comparar los hogares emigrantes y no emigrantes; y 3) caracterizar a la población de costarricenses en Estados Unidos, principal país receptor de estos inmigrantes.

Para establecer el contexto e interpretar la información, primero se resumen las causas de la emigración internacional y se esbozan las implicaciones de la emigración para el desarrollo del país.

#### *¿Por qué las personas emigran?*

Las teorías acerca de por qué las personas emigran internacionalmente pretenden medir y explicar el fenómeno en distintos niveles (ver Massey et al 1998 y Massey 2003 para un resumen). Unas se han enfocado en factores a nivel del individuo, como educación o nivel socioeconómico, que aumentan su probabilidad de emigrar. Otras explican la emigración a nivel de hogar.

El hogar se define como una unidad de producción que se adapta a las incertidumbres salariales que conllevan los cambios en las condiciones de mercado (Katz y Stark 1986, Mendola 2008). Bajo esta perspectiva, uno o más miembros del hogar emigran para diversificar el riesgo asociado no sólo a las

---

1/ Antropóloga y Demógrafa, Departamento de Antropología, Universidad de Cincinnati, EE.UU.; investigadora afiliada al Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica; e investigadora afiliada al Observatorio de la Globalización, Universidad EAN, Colombia.

incertidumbres salariales, sino también a los malos mercados locales de crédito y seguros (Stark y Katz 1986, Lucas 1987).

Otras teorías se enfocan no en el origen, sino en la perpetuación de las redes migratorias. Estas establecen la importancia de las redes sociales como fuentes de conocimiento acerca del proceso migratorio y de adaptación a una nueva localidad, así como su papel en minimizar el riesgo y mejorar las condiciones de adaptación para nuevas olas de inmigrantes (Hagan 1998, Massey 1990, Menjívar 2000).

Recientemente estas y otras teorías se han incorporado para explicar las migraciones internacionales como una consecuencia del desarrollo contemporáneo de la economía global. Bajo este esquema se entiende por desarrollo a las políticas y programas implementados después de la II Guerra Mundial y que buscan la integración de los mercados de los países más pobres (Cohen y Dannhauser 2002). Los orígenes de las migraciones internacionales están entonces relacionados con cambios en la estructura global de mercados (Castells 1989, Massey 2002, Morawska 1990, Portes y Walton 1981, Sassen 1988), cuando áreas periféricas o aisladas son integradas al mercado global (Delgado-Wise y Guarnizo 2007, Lewellen 2002). Es dentro de este contexto que los hogares buscan adaptarse a los cambios económicos y diversificar sus ingresos por medio de la emigración para reducir el riesgo y la incertidumbre. Es también dentro de este contexto que individuos con ciertas características son más propensos a emigrar, y en el que se establecen redes sociales que perpetúan la migración.

Esta explicación sobre cómo el desarrollo promueve la emigración internacional sirve para contrarrestar un mito acerca de las migraciones internacionales: son las personas más pobres del mundo quienes emigran. Rara vez son los individuos más pobres quienes emigran, ya que para emigrar a otro país se necesitan recursos económicos, tolerar riesgos físicos, emocionales y financieros, poseer de una red social que facilite la salida, tránsito e incorporación, poseer la información correcta sobre el proceso, y tener aspiraciones particulares que puedan ser cumplidas con la migración (DeJong 2000). Todos estos factores se asocian a un aumento de nivel educativo y económico. Es decir, cuando el desarrollo de un país conlleva a mayores niveles educativos y económicos, los individuos adquieren también las condiciones perfectas para que se dé una emigración.

Por el contrario, tampoco son las personas de los países más pobres quienes constituyen los mayores flujos migratorios del mundo. El modelo de desarrollo que se ha ido esparciendo globalmente involucra la producción capitalista y la apertura e integración de mercados. Esta expansión de mercados conlleva transformaciones económicas, políticas y sociales. La entrada de nuevos mercados y formas de producción interrumpe y desorganiza las estructuras socioeconómicas presentes, y desplaza a una población móvil que busca nuevas formas de sustento. En estas economías en transición, tanto la producción agrícola rural como los mercados laborales urbanos se tornan volátiles. De esta forma, la creciente inserción en el mercado global acelera la emigración. Por estas razones, el modelo de desarrollo que adopte un gobierno puede tener consecuencias directas en el aumento de la emigración poblacional de distintas zonas del país.

### *La importancia de la emigración para el desarrollo*

Conocer a fondo el fenómeno emigratorio de un país es significativo ya que la emigración tiene el potencial de afectar la realidad económica, política y sociocultural de un país. La emigración ofrece numerosas oportunidades y retos para el país del cual provienen los emigrantes.

Primero, la emigración desencadena las remesas, en dinero o especie, que los inmigrantes envían a sus familias en sus comunidades de origen. El fuerte interés de gobiernos, instituciones financieras



internacionales, y otros actores en las remesas radica en su potencial para el desarrollo económico local. El potencial de las remesas es amplio. Si son invertidas en la agricultura, negocios, u otras actividades productivas, pueden mejorar la situación económica de los hogares (Cohen 2005; Cohen 2010; Cohen y Rodríguez 2005a; Cohen y Rodríguez 2005b; Cohen y Rodríguez 2006; Orozco 2003), aunque se debate si es más común que las remesas sean utilizadas en actividades de consumo que más bien generan dependencia (Cohen 2001; Cohen y Rodríguez 2005b; Edelman y Haugerud 2005; Newland 2003).

En la agricultura, las remesas han sido asociadas a la compra de tierras, y la adopción de nuevas tecnologías (Konseiga, 2004; Mendola, 2008; Orozco, 2003). Para los miembros de hogar que no emigran, las remesas pueden también proteger al hogar de la falta de seguros o crédito (Lucas 1987; Orozco 2003; Stark 1991).

La emigración también desencadena las «remesas sociales» (Levitt 1998). Los emigrantes no solo envían dinero o bienes materiales a sus familias, sino también(o al regresar, traen consigo) nuevas normas, comportamientos, identidades, valores y redes sociales. Esto puede poco a poco alterar la identidad cultural de un país e incrementa sus relaciones con los países hacia los cuales emigran las personas.

La emigración también representa el riesgo de fuga de cerebros, o la emigración de las personas con mayores niveles de educación. La fuga de cerebros es un fenómeno que beneficia claramente a los países receptores de estos profesionales (Kearney 1985). Los efectos de la fuga de cerebros en los países de origen es más complejo. Si no se maneja, la fuga de cerebros implica que los países de origen, los cuales con frecuencia contribuyeron a la educación de esos profesionales, pierden a las personas más preparadas y sus potenciales contribuciones. Por otro lado, la posibilidad de emigrar puede que más bien motive a las personas a adquirir educación superior (Adams 2003). Para “recapturar” esos cerebros, los países de origen pueden implementar políticas que incentiven el retorno de esos profesionales, o programas que les permitan a distancia contribuir con el desarrollo del país.

El proceso de emigración también puede obligar a un país o una sociedad a redefinir el concepto de ciudadanía, tanto legal como culturalmente. Según las características de la población emigrante y de los gobiernos actuales, la población emigrante puede tener opiniones y afiliaciones políticas muy distintas a la de la población que permanece en el país. En Costa Rica, inició a partir del 2009 el proceso para permitir a los costarricenses el voto en elecciones presidenciales y referendos en consulados en el extranjero (Tribunal Supremo de Elecciones).

La emigración también conlleva distintas oportunidades de negocios, como venta de productos típicos en el extranjero, empresas remeseras y de envío de mercancía al país de origen. Finalmente, existe la posibilidad de una migración de retorno (Gmelch 1980). Cuando los emigrantes retornan a sus países de origen, enfrentan un período de readaptación, tanto económica como emocional. Según el retorno se dé en edades productivas, o al pensionarse, esto trae consigo distintos retos para el país de origen. Asimismo, los emigrantes retornados introducen nuevas ideas y habilidades laborales a una sociedad que puede adoptar estas innovaciones o rechazarlas.



## II. Metodología

Para este análisis se cuenta con una muestra aleatoria del 10% del Censo 2011 (INEC). El análisis de los datos del Censo se basa principalmente en la pregunta número 7, que contiene dos partes. En un segmento se indica si alguna persona, quien formaba parte del hogar se encuentra viviendo fuera del país. En el segundo segmento, se indica el número de personas que viven en el extranjero. Esta segunda parte es contestada solamente por aquellos hogares que indicaron la presencia de, al menos, un emigrante. La muestra total disponible representa una población total en el país de 4.279.720 personas, de las cuales 3.899.240 reportan haber nacido en Costa Rica, y 380.480 reportan haber nacido en el extranjero.

Para este análisis, como el fenómeno de interés son los costarricenses, quienes residen en el extranjero, se delimitó la muestra solamente a aquellos nacidos en Costa Rica. Esto tiene el sesgo de que no capta a los costarricenses por naturalización que residen en el extranjero, pero dado a que posiblemente muchos de ellos sean costarricenses naturalizados que regresaron a su país de nacimiento, se trata de un fenómeno distinto al que interesa aquí. En todos los análisis, se delimitó la muestra a solamente los jefes de hogar. Esto se realizó porque la encuesta sobre la emigración se encuentra solamente a nivel de hogar y no de cada individuo.

El análisis del perfil de la comunidad costarricense en Estados Unidos se realizó utilizando datos de la encuesta American Community Survey (ACS) del 2011, a la cual se tuvo acceso por medio del sitio IPUMS (ver Ruggles et al 2010). Esta encuesta anual tradicionalmente recoge los mismos datos que el censo de ese país. Se delimitó la muestra también a las personas que seleccionaron Costa Rica como su país de nacimiento, captando en total a 86.052 individuos.

## III. Resultados

### *Número de costarricenses en el exterior*

Según datos del Censo 2011, el número aproximado de costarricenses residentes en el extranjero es de 43.600. En el Censo, 33.650 hogares, o el 3,08% de todos los hogares costarricenses censados reportan al menos un miembro del hogar que vive en el exterior. Se tomó la cifra de 43.600 emigrantes, esto representa el 1,00% de la población nacida en el país. Esta cifra se considera baja, ya que en comparación, aproximadamente el 23% de la población global reside en un país en el cual no nació.

El censo también pregunta por el número de miembros del hogar que reside en el extranjero. No todos los censados contestaron esta pregunta, por lo cual si un hogar reporta al menos un emigrante, pero no especifica la cantidad, se cuenta en este estudio como un solo emigrante en el hogar. El cuadro 1 resume los resultados.

**Cuadro 1**  
**Número de emigrantes por hogar**  
**en Costa Rica**

Número de emigrantes	Número de hogares	Total emigrantes
1	17 770	17 770
2	3 930	7 860
3	1 140	3 420
4	510	2 040
5	190	950
6	80	480
7	70	490
8	90	720
No indicaron	9 870	9 870
<b>Total</b>	<b>33 650</b>	<b>43 600</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

La forma en que se mide la emigración internacional en el Censo 2011, subestima enormemente el número de emigrantes costarricenses por dos motivos. Primero, para ser registrados, los emigrantes deben tener a miembros de su familia nuclear residiendo aún en Costa Rica, quienes fueron los censados. Por lo tanto, si una familia emigró completa, no son captados en el censo. Si el interés en el tema reside; por ejemplo, en conocer los hogares que mantienen lazos con algún miembro emigrante, la información que se presenta aquí mantiene su utilidad. Sin embargo, si se trata de entender el fenómeno holísticamente, y conocer la totalidad de pérdida de población, causada por la emigración, es necesario recordar que la mayor parte de esta población no es captada por el censo.

La segunda forma en que el número de emigrantes pueda estar subestimado es porque 9.870 hogares indicaron tener algún miembro emigrante en su hogar, pero no especificaron el número total. Para este análisis esos casos se midieron como el mínimo; es decir, una persona, cuando en realidad en estos hogares puede haber más de un miembro residiendo en el extranjero.

Otros investigadores han intentado estimar el número de emigrantes costarricenses mediante otras técnicas. El Banco Mundial (2010) calcula el número de emigrantes costarricenses en 125.300. Esta estimación la realizan en conjunto con varias organizaciones y gobiernos según los datos que manejen. Brenes (2011) utilizó datos de entradas y salidas de la Dirección General de Migración y Extranjería para estimar la cifra de emigrantes costarricenses. Según sus cálculos el número de emigrantes costarricenses es de 124.539. Ambas cifras son mayores a las que se obtienen del Censo.

### *Origen de la población emigrante de Costa Rica*

Si bien hay diferentes estimaciones del número total de emigrantes costarricenses, todas las fuentes están de acuerdo en cuanto a las regiones geográficas de origen de los emigrantes. Los datos que aquí se presentan reflejan los hallazgos de otras investigaciones (Brenes 2011, Vargas 2004).

Los emigrantes costarricenses salen principalmente de tres zonas: la Gran Área Metropolitana (GAM), el eje cafetalero de la zona sur, así como de las cabeceras de provincia. El cuadro 2 demuestra los

veinte cantones con el mayor de número de hogares que reportan al menos un miembro en el extranjero. Estos veinte cantones contienen el 65% de todos los hogares con emigrantes.

## Cuadro 2

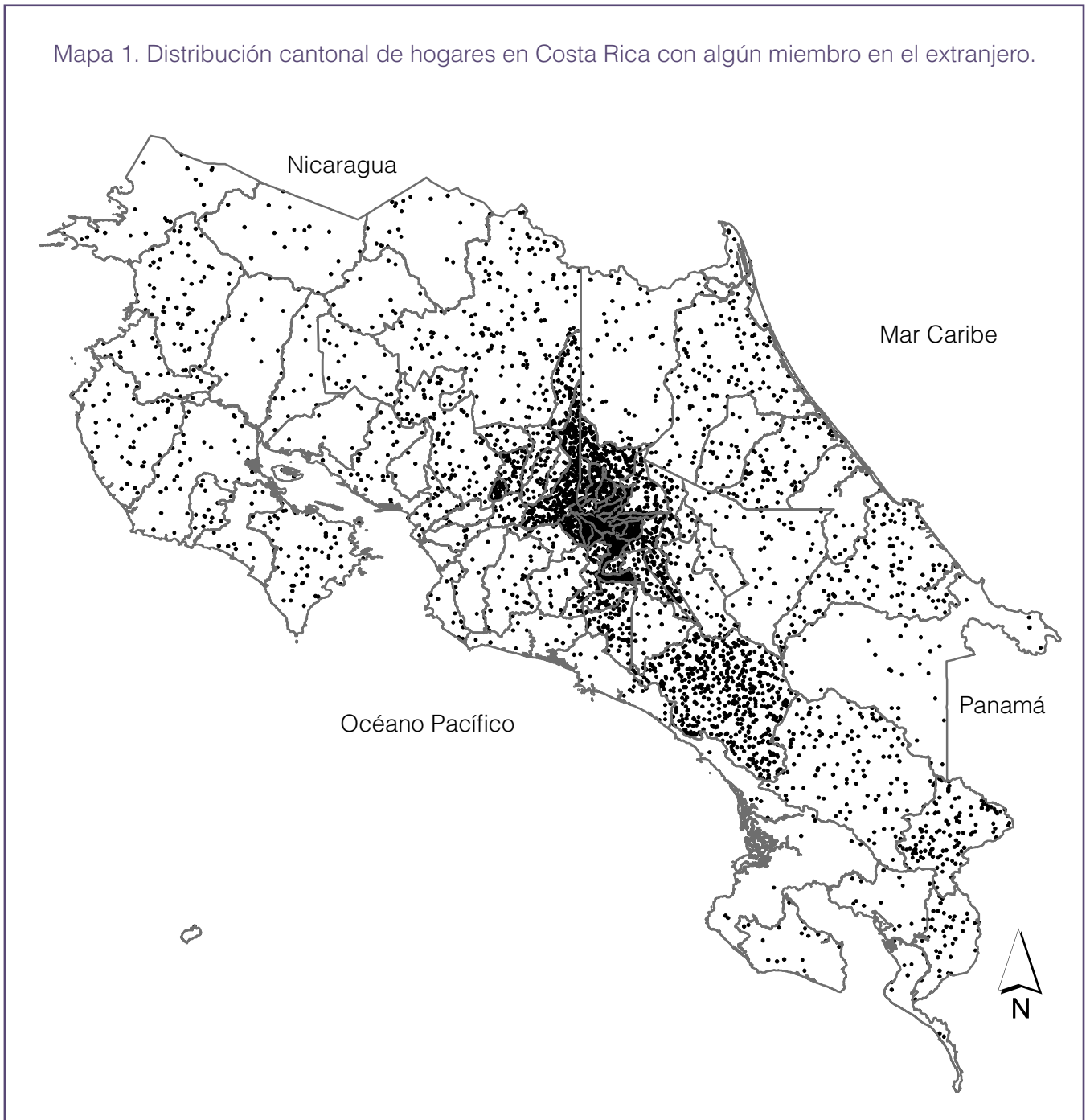
### Veinte cantones en Costa Rica con el mayor número de hogares con emigrantes

Cantón	Provincia	Número de hogares
San José	San José	3 170
Pérez Zeledón	San José	3 040
Alajuela	Alajuela	1 960
Desamparados	San José	1 660
Goicoechea	San José	1 290
Heredia	Heredia	1 020
Cartago	Cartago	910
San Carlos	Alajuela	870
Curridabat	San José	780
Limón	Limón	750
Tibás	San José	730
Pococí	Limón	720
Moravia	San José	690
Montes de Oca	San José	680
La Unión	Cartago	660
Grecia	Alajuela	640
Escazú	San José	640
Buenos Aires	Puntarenas	630
Coto Brus	Puntarenas	620
Puntarenas	Puntarenas	560

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

El mapa 1 demuestra la distribución y concentración de estos hogares por cantón. En el mapa, cada punto representa diez hogares. Este mapa indica una concentración de estos hogares en la GAM y sectores de la zona sur.

Mapa 1. Distribución cantonal de hogares en Costa Rica con algún miembro en el extranjero.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.  
 Simbología: Cada punto representa 2 hogares con emigrante(s).

El cuadro 3 demuestra los veinte cantones con el mayor número de individuos emigrantes. Esto refleja el hecho de que en algunas zonas puede haber hogares de los cuales un mayor número de miembros emigran. Sin embargo, de los veinte cantones, 19 permanecen en la lista, aunque en distinto orden. Grecia sale de la lista, y aparece Siquirres.

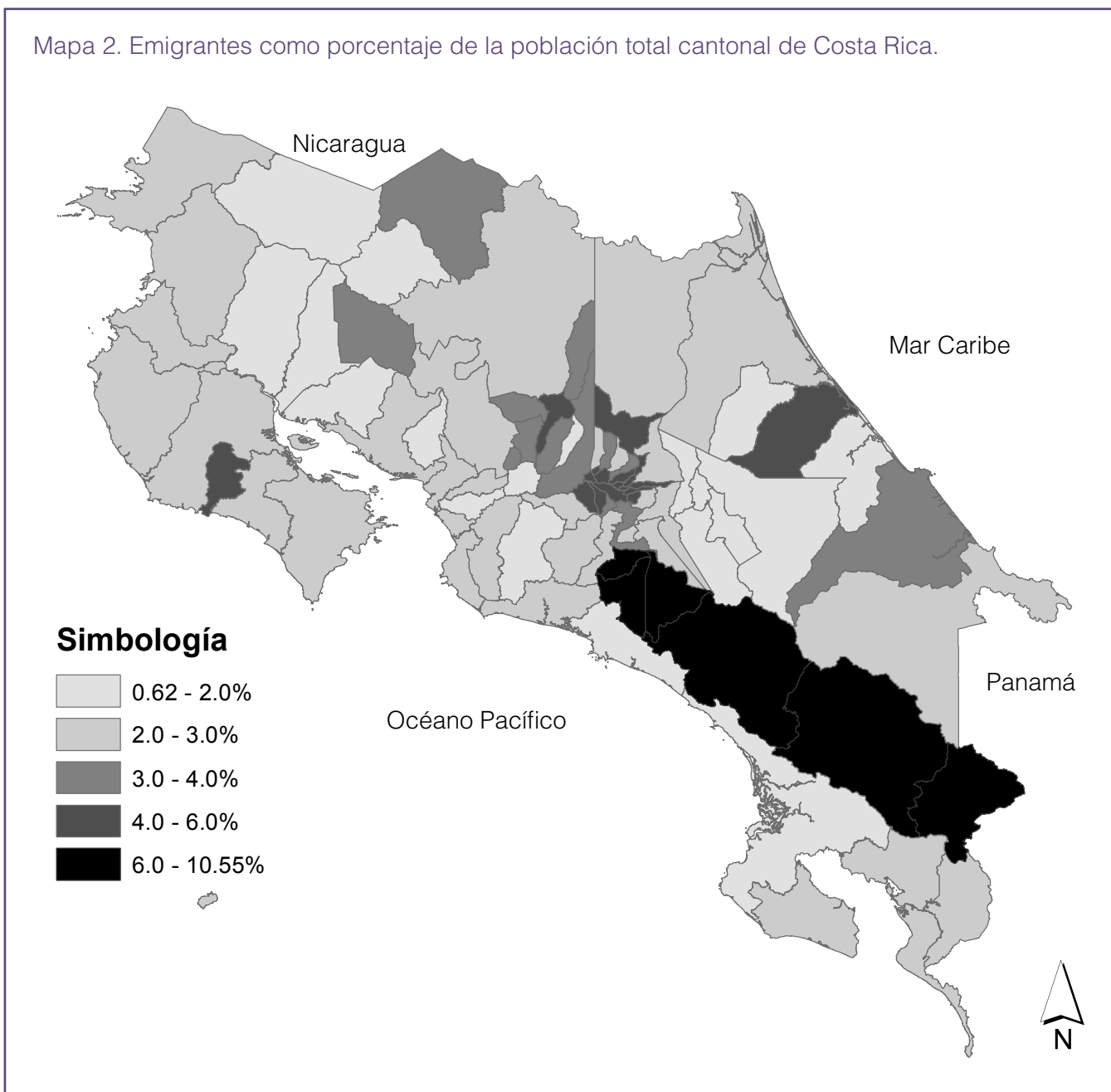
**Cuadro 3**  
**Veinte cantones en Costa Rica con**  
**el mayor número de personas**  
**emigrantes**

Cantón	Número de emigrantes
San José	4 380
Pérez Zeledón	3 970
Alajuela	2 420
Desamparados	2 060
Goicoechea	1 710
Heredia	1 290
Cartago	1 230
San Carlos	1 100
Tibás	1 030
Pococí	970
Limón	960
Curridabat	950
Moravia	890
Montes de Oca	840
Escazú	830
Coto Brus	800
Puntarenas	790
Buenos Aires	760
Siquirres	760
La Unión	710

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

El mapa 2 muestra el porcentaje de emigrantes para cada cantón. Estas cifras toman en cuenta que la población de cada cantón difiere, por lo tanto, el número de emigrantes puede ser más visible en cantones con menor población. El mapa resalta la importancia del fenómeno emigratorio para el corredor cafetalero de la zona sur, seguido por sectores de la GAM y algunos otros cantones.

Mapa 2. Emigrantes como porcentaje de la población total cantonal de Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

El cuadro 4 especifica los veinte cantones por el mayor porcentaje de personas emigrantes. De este modo, salen de la lista cinco cabeceras de provincia: Alajuela, Limón, Heredia, Cartago, y Puntarenas, así como La Unión, Desamparados, San Carlos, y Pococí, y entran varios cantones del corredor cafetalero sur y de Heredia.

**Cuadro 4**  
**Veinte cantones en Costa Rica con el mayor porcentaje de personas emigrantes**

Cantón	Provincia	Porcentaje población emigrante
Tarrazú	San José	3,27
Pérez Zeledón	San José	3,00
Valverde Vega	Alajuela	2,53
León Cortés Castro	San José	2,50
Dota	San José	2,45
Coto Brus	Puntarenas	2,23
Montes de Oca	San José	1,98
San José	San José	1,84
Tibás	San José	1,80
Escazú	San José	1,80
Curridabat	San José	1,72
Moravia	San José	1,72
Buenos Aires	Puntarenas	1,70
Goicoechea	San José	1,64
Santo Domingo	Heredia	1,49
Belén	Heredia	1,46
Siquirres	Limón	1,45
Santa Ana	San José	1,44
Naranjo	Alajuela	1,32
San Pablo	Heredia	1,32

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Finalmente, también se dispone de los datos a nivel distrital. De los 472 distritos censados, 55 contienen el 50% de la población emigrante, y 130 contienen el 75%. El cuadro 5 demuestra los veinte distritos con el mayor número de individuos emigrantes. De estos distritos, trece pertenecen a la provincia de San José, tres a Limón, tres a Alajuela y uno a Heredia. Estos distritos contienen el 28% del total de los emigrantes del país.

**Cuadro 5**  
**Veinte distritos en Costa Rica con el mayor número de personas emigrantes**

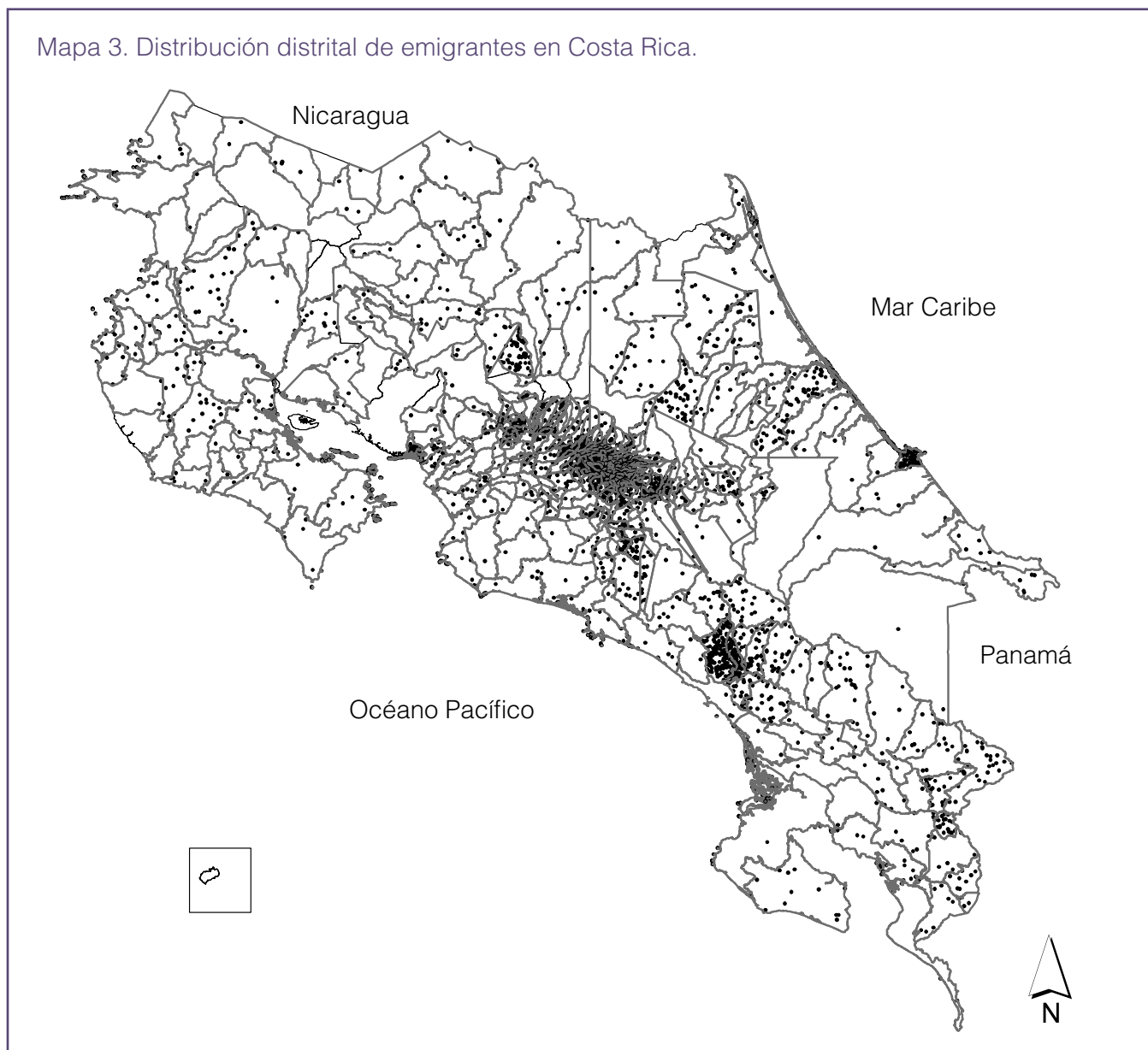
Distrito	Cantón	Provincia	Número Emigrantes
San Isidro de El General	Pérez Zeledón	San José	1 430
Pavas	San José	San José	1 010
Limón	Limón	Limón	850
Daniel Flores	Pérez Zeledón	San José	800
Hatillo	San José	San José	690
San José	Alajuela	Alajuela	620
San Vicente	Moravia	San José	610
Siquirres	Siquirres	Limón	610
Desamparados	Desamparados	San José	550
Quesada	San Carlos	Alajuela	530
Alajuela	Alajuela	Alajuela	520
Curridabat	Curridabat	San José	520
Zapote	San José	San José	510
San Francisco	Heredia	Heredia	500
San Francisco de Dos Ríos	San José	San José	470
San Sebastián	San José	San José	470
Guápiles	Pococí	Limón	460
San Rafael	Escazú	San José	450
Guadalupe	Goicoechea	San José	420
Calle Blancos	San José	San José	410

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

El mapa 3 demuestra la distribución y concentración de los emigrantes por distrito. En el mapa, cada punto representa a diez individuos. De nuevo se observa una alta concentración de emigrantes en la GAM, seguida por un sector de la zona sur.



Mapa 3. Distribución distrital de emigrantes en Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Simbología: Cada punto representa 10 emigrantes.

Considerando que la población total de cada distrito varía, el cuadro 6 indica los veinte distritos con el mayor porcentaje de individuos emigrantes. De estos, catorce pertenecen a la provincia de San José, cuatro a Puntarenas, y dos a Alajuela. Cabe resaltar aquí que Guanacaste es la provincia actualmente menos afectada por el fenómeno emigratorio. De los veinte cantones y distritos con mayor número y porcentaje de emigrantes, ninguno pertenece a Guanacaste. El cantón guanacasteco con mayor número de emigrantes es Santa Cruz, que aparece en la posición #34, seguido de Nicoya en la posición #35 (de un total de 81 cantones). Estos cantones contienen 350 y 340 emigrantes, respectivamente. El cantón guanacasteco con el mayor porcentaje de emigrantes es Tilarán, que aparece en la posición #47 y del cual menos del 1% de la población ha emigrado. En cuanto a los distritos guanacastecos, Liberia aparece de primero (en la posición #46) con 240 emigrantes, y Puerto Carrillo es el distrito guanacasteco con el mayor porcentaje de población emigrante (2,56%), apareciendo de #41 en la lista.

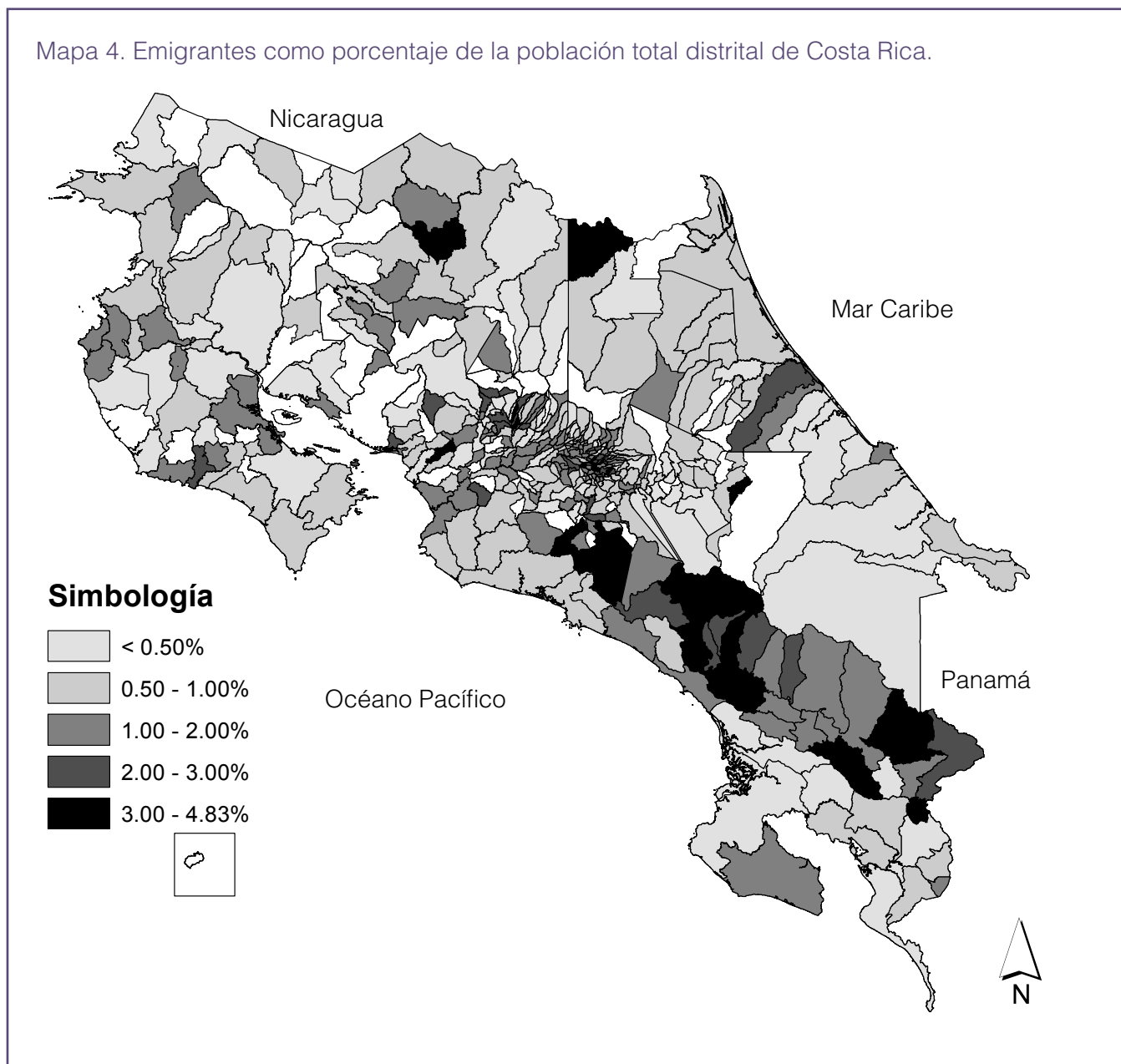
**Cuadro 6**  
**Veinte distritos en Costa Rica con el mayor porcentaje de personas emigrantes**

Distrito	Cantón	Provincia	Porcentaje emigrantes
San Pablo	León Cortés Castro	San José	4,83
San Carlos	Tarrazú	San José	4,33
Biolley	Buenos Aires	Puntarenas	4,31
Páramo	Pérez Zeledón	San José	4,30
Pittier	Coto Brus	Puntarenas	4,22
San Antonio	León Cortés Castro	San José	4,17
Rivas	Pérez Zeledón	San José	4,10
Sánchez	Curridabat	San José	4,01
San Rafael	Esparza	Puntarenas	3,97
Chánguena	Buenos Aires	Puntarenas	3,92
Cajón	Pérez Zeledón	San José	3,53
Anselmo Llorente	Tibás	San José	3,52
Sarchí Sur	Valverde Vega	Alajuela	3,46
Mata Redonda	San José	San José	3,37
Rodríguez	Valverde Vega	Alajuela	3,35
Mercedes	Montes de Oca	San José	3,33
Catedral	San José	San José	3,30
Legua	Aserri	San José	3,29
Pejibaye	Pérez Zeledón	San José	3,28
Carmen	San José	San José	3,27

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

El mapa 4 muestra la distribución y concentración en términos porcentuales de emigrantes de cada distrito. A este nivel de detalle se observa que, aunque el área de la GAM se destaca por su gran número de emigrantes, esto se debe en parte a que esta es la región más poblada del país. Sólo algunos distritos de la GAM contienen los mayores porcentajes de su población en el extranjero. En cambio, la mayoría de los distritos del corredor cafetalero de la zona sur contienen los mayores porcentajes de su población en el extranjero.

Mapa 4. Emigrantes como porcentaje de la población total distrital de Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

### *Características de los hogares con miembros residentes en el exterior*

El formato de los datos del Censo 2011 no permite hacer una descripción de los individuos emigrantes. Esto se debe a que no hay información a nivel de individuo acerca de la emigración, solamente se encuentran los datos agregados a nivel de hogar. Sin embargo, se puede realizar una comparación entre los hogares con emigrantes y sin ellos para dilucidar algunas características.

El cuadro 7 compara la tenencia de vivienda para hogares con y sin emigrantes.

**Cuadro 7**  
**Tenencia de propiedad por tipo de hogar en**  
**Costa Rica**

Tenencia de propiedad	Hogar con emigrantes	Hogar sin emigrantes
Propia, total	70,40%	62,07%
Propia, pagando	10,13%	11,48%
Alquilada	13,97%	17,44%
Prestada, motivo de trabajo	1,28%	2,52%
Prestada, otro	3,24%	4,89%
Precario	0,45%	0,90%
Otro	0,55%	0,70%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Este cuadro señala que los hogares que reportan emigrantes tienden a adquirir una vivienda más segura; esto es con mayores porcentajes de vivienda propia pagada, y menores porcentajes de viviendas alquiladas, prestadas, o en precario. Urge resaltar que estos resultados demuestran correlaciones, pero no deben tomarse como relaciones causales. Es decir, estos datos por sí solos no permiten dilucidar la dirección de esa relación: es posible que los hogares con casa propia tengan más estabilidad financiera y esto haya permitido la emigración de alguno de sus miembros, pero también es posible que el tener a un familiar en el extranjero que envía remesas haya permitido pagar la vivienda en su totalidad.

El cuadro 8 demuestra la posesión de bienes de lujo según el tipo de hogar. El cuadro indica el porcentaje de hogares que poseen un televisor de plasma, televisión por cable o satélite, computadora de escritorio o portátil, Internet, carro, y al menos un celular.

**Cuadro 8**  
**Posesión de bienes de lujo, según tipo de hogar**  
**en Costa Rica**

Tenencia de propiedad	Hogar con emigrantes	Hogar sin emigrantes
TV de plasma	29,00%	20,50%
TV por cable/satélite	56,37%	45,96%
Computadora de escritorio	39,91%	33,53%
Computadora portátil	36,67%	27,14%
Internet	46,15%	33,54%
Carro	47,46%	38,77%
Teléfono celular	86,78%	87,26%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Los datos señalan que los hogares con emigrantes tienen un porcentaje mayor de posesión de todos esos bienes que los hogares sin emigrantes, excepto teléfonos celulares. Aunque tampoco se puede esclarecer la dirección de este dato, el cuadro apoya la idea de que en general, no son las personas de hogares más pobres quienes emigran.

El cuadro 9 indica el estado de la vivienda según tipo de hogar; es decir, si la vivienda se encuentra en buen, regular, o mal estado. Los resultados de nuevo señalan que los hogares con emigrantes reportan mejores condiciones, teniendo un mayor porcentaje de viviendas en buen estado que los hogares sin emigrantes, y menores porcentajes de hogares en estado regular o malo.

**Cuadro 9**  
**Estado de vivienda según tipo de hogar en Costa Rica**

Estado de vivienda	Hogar con emigrantes	Hogar sin emigrantes
Bueno	71,00%	65,08%
Regular	23,86%	27,43%
Malo	5,14%	7,49%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Finalmente, el cuadro 10 indica la actividad agropecuaria según tipo de hogar. Los resultados sugieren que un mayor porcentaje de hogares con emigrantes participan en actividades agropecuarias, ya sea por poseer fincas o parcelas agropecuarias, haber realizado cultivos en el último año, o poseer ganado, cerdos, gallinas u otros animales.

**Cuadro 10**  
**Actividad agropecuaria según tipo de hogar en Costa Rica**

Actividad agropecuaria	Hogar con emigrantes	Hogar sin emigrantes
Tiene finca o parcela	15,16%	8,59%
Realiza cultivos	3,21%	2,57%
Tiene ganado, otros animales	3,54%	3,40%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011.

Este resultado se puede deber a varias razones. Primero, los cantones de la región cafetalera sur muestran los mayores números y porcentajes de personas emigrantes. Esto puede explicar por qué los hogares con emigrantes reportan más actividad agropecuaria, ya que la mayoría de esta zona se considera rural. Este resultado también se puede deber a la vulnerabilidad del sector agropecuario, donde estos hogares tienen mayor necesidad de adaptarse a cambios repentinos en su sector económico, y buscan diversificar sus ingresos por medio de la emigración.

### *Perfil de los costarricenses en Estados Unidos*

Según datos del Banco Mundial, los costarricenses emigran principalmente a los Estados Unidos, seguidos por Nicaragua, Panamá, Canadá, España, México, República Dominicana, Ecuador, Suecia y Noruega (ver cuadro 11). Es probable que estas cifras incluyan costarricenses por naturalización

que han regresado a sus países de nacimiento. No obstante, es claro que el principal destino de los costarricenses emigrantes son los Estados Unidos (Brenes 2011, Vargas 2004).

Por lo tanto, esta sección pretende esbozar un perfil de la población costarricense en Estados Unidos, según datos del ACS 2011 de ese país. Dado los límites de espacio, y el enfoque principal de este estudio, no se pretende realizar una investigación profunda sobre los costarricenses en EE.UU., sino proveer algunos indicadores sobre esta población.

### Cuadro 11 Principales destinos de los emigrantes costarricenses

País destino	Número costarricenses
Estados Unidos	82 624
Nicaragua	7 284
Panamá	6 728
Canadá	3 428
España	3 296
México	3 155
República Dominicana	2 315
Ecuador	1 285
Suecia	291
Noruega	289
<b>Total</b>	<b>125 300</b>

Fuente: Banco Mundial, 2010.

Según datos del 2010 del Banco Mundial, hay 82.624 costarricenses residentes en Estados Unidos. Según el ACS del 2011, esa cifra es de 86.052. De estos, 9.859 nacieron en Costa Rica de padres estadounidenses. Esto puede indicar costarricenses naturalizados cuyos hijos nacieron en Costa Rica, o en efecto estadounidenses por nacimiento que residieron en Costa Rica y tuvieron sus hijos ahí. Estas personas se incluyeron en los análisis. De los costarricenses, 78.251 son adultos y 7.801 son menores de edad.

Los costarricenses se concentran en cuatro estados: California (en donde residen el 19,57%), Florida (16,83%), New Jersey (13,02%) y New York (9,39%). En total, estos estados suman el 60,81% de la población costarricense. El cuadro 12 demuestra las diez principales áreas metropolitanas en las cuales se concentra la población costarricense. Estas incluyen casi el 61% de los costarricenses en el país. Otras ciudades con una destacada población costarricense incluyen Trenton, Monmouth y Atlantic City, en el estado de New Jersey, Stamford (Connecticut), Orlando y West Palm Beach-Boca Raton (Florida), Charlotte-Gastonia y Raleigh-Durham (Carolina del Norte), Houston y Austin (Texas), y Philadelphia y Pittsburgh (Pennsylvania).

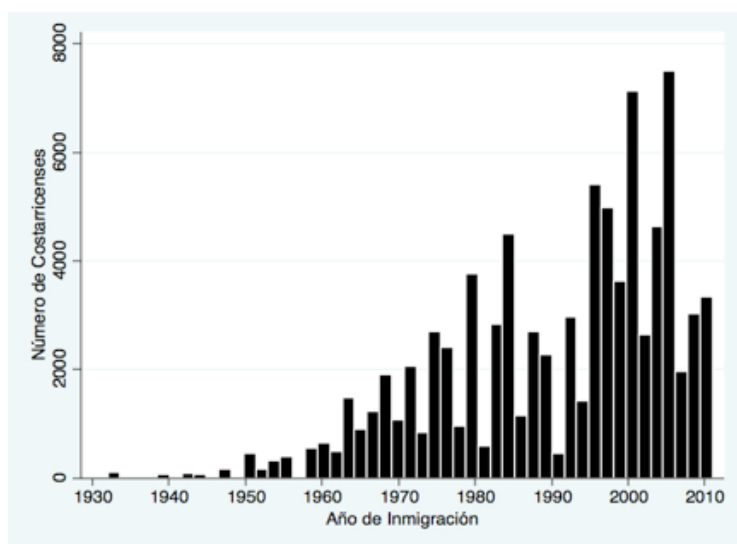
**Cuadro 12**  
**Diez áreas metropolitanas en EE.UU. con mayor población costarricense**

Área metropolitana	Numero costarricenses	Porcentaje
Ciudad de Nueva York – noreste de New Jersey	16 891	19,63
Los Angeles-Long Beach, California	8 487	9,86
Washington DC y suburbios	5 726	6,65
Miami-Hialeah, Florida	4 384	5,09
Riverside-San Bernardino, California	4 326	5,03
Tampa-St. Petersburg-Clearwater, Florida	3 159	3,67
Ft. Lauderdale-Hollywood-Pompano Bch, Florida	3 115	3,62
Dallas-Ft. Worth, Texas	2 297	2,67
Atlanta, Georgia	1 991	2,31
San Francisco, California	1 833	2,13

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

Por otra parte, la migración de costarricenses a Estados Unidos es relativamente reciente, pero no tan reciente como otras, principalmente la de africanos (ver Rodríguez 2009). El gráfico 1 indica el número de costarricenses que ingresaron por año. En realidad, ha habido temporadas de alta y baja migración de costarricenses hacia EEUU.

**Gráfico 1**  
**Número de costarricenses en EE.UU. por año de ingreso**



Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

El cuadro 13 señala la adquisición de ciudadanía estadounidense por parte de los inmigrantes costarricenses. Un 39,50% de los costarricenses en EEUU han obtenido la ciudadanía por el proceso de naturalización. Esto representa un porcentaje intermedio en comparación con otras poblaciones inmigrantes en el país.

Algunas de las tasas más altas de naturalización las presentan los europeos (61%), asiáticos (59%) y medio-orientales (59%). La tasa de naturalización de los africanos sub-saharianos es del 41%, cercana a la de los costarricenses. La tasa de naturalización de los costarricenses es superior a la de otros inmigrantes de la región: para los centroamericanos en general esta tasa es del 30%, y para los mexicanos, quienes tienen la menor tasa de naturalización, es del 23%.

La tasa de naturalización de los costarricenses puede reflejar dos procesos: la intención de regresar a vivir a Costa Rica, o la falta de elegibilidad para naturalizarse por llevar pocos años en el país, o no contar con documentos o visas.

**Cuadro 13**  
**Adquisición de ciudadanía de los**  
**inmigrantes costarricenses en**  
**EE.UU.**  
**(n=86.052)**

	Porcentaje
Ciudadanos naturalizados	39,50
No ciudadanos	49,04
Nacidos en CR de padres estadounidenses	11,46

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

El cuadro 14 resume las características demográficas de los inmigrantes costarricenses. Esta evidencia una población levemente más femenina que masculina, con un alto porcentaje de individuos casados, y una edad promedio de 41 años. Esto sugiere que la inmigración de costarricenses se da en familia. El censo de EEUU separa la identificación étnico-racial en dos partes: por separado mide si la persona se identifica como hispana, y el grupo racial con el cual se identifica principalmente. La gran mayoría de los costarricenses se identifican como hispanos y blancos, también un importante porcentaje se identifican como negros. Si bien la emigración costarricense se concibe como un fenómeno “reciente”, históricamente se dio una emigración amplia de afrocostarricenses, a partir de la década de 1940, migración que ha sido poco documentada (Senior Angulo 2013).



**Cuadro 14**  
**Características demográficas de los inmigrantes costarricenses en EE.UU.**  
**(n=86.052)**

Sexo	Hombres	48,08%
	Mujeres	51,92%
Edad	Rango: 0 – 94	Promedio: 41.20
Estado civil	Casados	55,62%
	Solteros	22,09%
	Otro (viudos, divorciados)	21,29%
Identificación étnica	Blanco	68,85%
	Negro	5,77%
	Otro	21,46%
Identificación como hispano		92,72%

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

El cuadro 15 resume las características educativas de los inmigrantes costarricenses. Estos datos se tabularon solamente para los adultos mayores de 18 años. La gran mayoría de los costarricenses hablan bien el inglés, lo cual implica una importante ventaja en el mercado laboral con respecto a otros inmigrantes, en particular centroamericanos y mexicanos. Además, la mitad de los adultos ha completado el colegio, y casi un cuarto de la población tiene estudios universitarios. Solo un 8% de los costarricenses adultos estudian en EEUU, y de estos la mayor parte cursa sus estudios superiores. Es decir, los costarricenses emigran a EEUU principalmente a trabajar.

**Cuadro 15**  
**Características educativas de los inmigrantes costarricenses adultos en EE.UU.**  
**(n=78.251)**

Dominio del inglés	Sólo habla inglés	13,26%
	Lo habla muy bien	47,62%
	Lo habla bien	23,78%
	Lo habla mal	12,39%
	No lo habla	2,95%
Educación	Menos de colegio	16,61%
	Colegio	49,30%
	Universidad, parcial	27,33%
	Universidad, completa	16,90%
	Mayor a universidad	6,47%
Estudia actualmente	Sí	8,80%
	No	91,20%
Nivel que estudia	Colegio	0,84%
	Universidad, pregrado	6,22%
	Universidad, posgrado	1,75%

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

El cuadro 16 demuestra algunos indicadores socioeconómicos de los inmigrantes costarricenses. Aproximadamente, dos tercios de la población se encuentran trabajando. El 28% no forma parte de la fuerza laboral, generalmente una indicación de que son estudiantes, amas de casa o pensionados. El 70% de quienes trabajan son asalariados, y un 12% trabajan por cuenta propia. Existe un gran rango de ingresos. El ingreso medio del hogar es de \$49.990, una cifra que refleja aproximadamente el promedio nacional.

**Cuadro 16**  
**Indicadores socioeconómicos de los inmigrantes costarricenses**  
**adultos en EE.UU.**  
**(n=78.251)**

Ingresos por salario	Rango	\$0-\$399.000
	Media	\$23,00
Ingresos por negocio	Rango	-\$8.200-\$291.000
	Media	\$0
Total de ingresos personales	Rango	-\$4.000-\$486.000
	Media	\$25,00
Total de ingresos del hogar	Rango	\$-14.000-\$979.000
	Media	\$49,99
Estado laboral	Empleado	64,93%
	No empleado	7,13%
	No es parte de fuerza laboral	27,94%
Tipo de empleo	Asalariado	69,18%
	Por cuenta propia	11,73%

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

Finalmente, los cuadros 17 y 18 indican las veinte principales ocupaciones de los costarricenses, así como las veinte industrias en donde más consiguen empleo, respectivamente. La distinción se hace porque el mismo empleo (por ejemplo conserje) se puede realizar en diversos sectores (restaurante, hospital, escuela), y dentro de una misma industria (por ejemplo, jardinería) puede incluir varios empleos (gerente, jardinero).

**Cuadro 17**  
**Veinte principales ocupaciones de los inmigrantes costarricenses en EE.UU.**  
**(n=78.251)**

Ocupación	Porcentaje
N/A – no forma parte de fuerza laboral	18,83
Empleadas domésticas	3,58
Choferes y camioneros	3,41
Conserjes	3,20
Niñeras y cuidado de niños en jardín infantil	2,20
Asistentes de cuidado personal	2,04
Trabajadores de construcción	2,02
Enfermeras	1,85
Administradores generales y de operaciones	1,85
Meseros	1,83
Jardineros	1,55
Cajeros	1,53
Profesores universitarios y de postsecundaria	1,49
Administrador de construcción	1,23
Administradores misceláneos	1,21
Mecánicos	1,13
Maestros de secundaria	1,08
Operadores de tractores industriales	1,08
Transportadores de mercancías	1,04
Gerentes de bienes raíces	1,04

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

**Cuadro 18**  
**Veinte principales industrias que emplean a los inmigrantes costarricenses en EE.UU.**  
**(n=78.251)**

Industria	Porcentaje
N/A - no forma parte de fuerza laboral	18,83
Construcción	8,31
Escuelas primarias y secundarias	5,41
Restaurantes	4,38
Hogares privados	3,59
Hospitales	3,36
Alojamiento de viajeros	2,78
Bienes raíces	2,34
Transporte por camión	2,27
Servicios a casas y edificios (excepto de limpieza)	2,07
Jardinería	1,87
Universidades y parauniversidades	1,84
Reparación de automóviles	1,79
Supermercados	1,72
Industria de artistas y deportistas independientes	1,30
Organizaciones religiosas	1,27
Seguros	1,12
Servicios de cuidado de niños	1,11
Ventas al por mayor de productos alimenticios	1,08
Manufactura	1,04

Fuente: Elaboración propia con datos del ACS, 2011.

Las principales ocupaciones de los costarricenses señalan una diversidad de estratos socioeconómicos, ya que incluyen trabajos poco remunerados como conserjes, empleadas domésticas y cajeros, pero también trabajos que pueden permitir ingresos generosos, como enfermeras y profesores universitarios. De manera similar, las industrias en las cuales trabajan los costarricenses son diversas. Algunas industrias se consideran más susceptibles a las fluctuaciones de la economía nacional (bienes raíces, ventas), y otras lo son menos (educación).

## IV. Conclusiones

En conclusión, los datos disponibles permiten un acercamiento a la población de emigrantes costarricenses. Según el Censo 2011, en Costa Rica hay 33.650 hogares con algún miembro en el extranjero, y un total de al menos 43.600 costarricenses emigrantes. Estas personas provienen principalmente de la GAM, otras cabeceras de provincia, y del eje cafetalero de la zona sur. El cantón con el mayor número de emigrantes es San José, seguido por Pérez Zeledón. Asimismo, el cantón con el mayor porcentaje de emigrantes es Tarrazú, seguido por Pérez Zeledón.

Por su parte, las provincias menos afectadas por el fenómeno emigratorio son Guanacaste y Cartago. Por otra parte los datos del censo subestiman el fenómeno emigratorio, ya que no captan los hogares de los cuales todos los miembros han emigrado. Según otras fuentes la cantidad de costarricenses que residen en el extranjero es de unas 125.000 personas.

Otro dato relevante es que los hogares con emigrantes reflejan mejores indicadores económicos, medidos como la tenencia propia de vivienda, posesión de bienes de lujo, y buena condición de estado de la vivienda. Además, los hogares con emigrantes también tienen una mayor participación en el sector agropecuario, lo cual puede ser explicado tanto por algunas de las regiones (rurales) de donde provienen los emigrantes, pero también por la vulnerabilidad de este sector y necesidad de minimizar el riesgo y diversificar los ingresos por medio de la emigración.

El principal país receptor de los emigrantes costarricenses son los Estados Unidos. Ahí, los costarricenses se concentran en diversas áreas metropolitanas y Estados. Por sus características parece tratarse de una migración principalmente familiar, que incluye personas de diversos antecedentes socioeconómicos. No se trata de una migración uniforme en el tiempo, ya que hay años donde aumenta y decae. Los costarricenses se encuentran bien posicionados en el mercado laboral: pocos van a estudiar, sino más bien a trabajar, dominan el idioma inglés, la mayoría trabajan en el sector asalariado, y tienen ingresos familiares que reflejan el promedio nacional.

Esta aproximación a la población emigrante costarricense recalca la importancia de investigarla más a fondo. La relación entre migración internacional y desarrollo es bidireccional e importante. Por un lado, las políticas de desarrollo que adopten los gobiernos nacionales y locales provocan un efecto directo en el origen y perpetuación de olas emigratorias. Por otro lado, el proceso de emigración manifiesta potenciales y críticas consecuencias para el desarrollo del país, incluyendo el efecto de las remesas, los efectos de la fuga de cerebros, la migración de retorno, cambios en los valores, normas y comportamientos, cambios en la identidad nacional, y efectos sobre la definición y ejercicio de la ciudadanía. Se requieren de estudios más enfocados que logren esclarecer los impactos de la emigración costarricense.

## V. Referencias bibliográficas

Adams Jr., Richard H. (2003) *International Migration, Remittances, and the Brain Drain: A Study of 24 Labor-Exporting Countries*. Washington, DC: The World Bank.

Banco Mundial (2010) *Estimates of Migrant Stocks*. Recuperado de: [URL: <http://go.worldbank.org/JITC7NYTT0>].

Brenes Camacho, G. (2011) *Análisis Estadístico-Demográfico de las Bases de Datos de Ingresos y Egresos por Puestos Fronterizos de la Dirección General de Migración y Extranjería*. Informe realizado para la DGME por el Centro Centroamericano de Población.

Castells, M. (1989) *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Basil Blackwell.

Cohen, J. H. (2001) Transnational Migration in Rural Oaxaca, Mexico: Dependency, Development, and the Household. *American Anthropologist*. 103(4)954 – 967.

(2005) Remittance Outcomes and Migration: Theoretical Contests, Real Opportunities. *Studies in Comparative International Development*. 40(1)88 – 112.

(2010) Oaxacan Migration and Remittances as they Relate to Mexican Migration Patterns. *Journal of Ethnic and Racial Studies*. 36(1)149 – 161.

Cohen, J. H. and Rodríguez L. (2005)a Remittance Outcomes in Rural Oaxaca, Mexico: Challenges, Options and Opportunities for Migrant Households. *Population, Space and Place* 11(1): 49 – 63.

(2005)b Consecuencias de las Remesas en las Zonas Rurales de Oaxaca, México: Retos, Opciones, y Oportunidades para los Hogares de Emigrantes. In: *Migración Internacional y Remesas en México*, edited by Aguirre Ochoa, Jerjes Izcoatl and Oscar Hugo Pedraza Rendón. Morelia, México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. pp:153 – 168.

(2006) Comunidad, Economía y Cambio Social en Oaxaca, México: Vida Rural y Lógica de Cooperación en la Economía Global. In: *México en Transición: Globalismo Neoliberal, Estado y Sociedad Civil.*, edited by Otero, Gerardo.

Cohen, J. H. and Dannhaeuser N. (2002) Introduction – Development in Practice and Theory: A Positive Role for Anthropology. In: *Economic Development: An Anthropological Approach. Society for Economic Anthropology Monographs* No.19, edited by Cohen, Jeffrey H. and Norbert Dannhaeuser. Walnut Creek: Altamira Press. pp: xi – xxxi.

DeJong, G. F. (2000) Expectations, Gender, and Norms in *Migration Decision-Making. Population Studies*. 54(3)307-319.

Delgado-Wise, R. and Guarnizo, L. E. (2007) *Migration and Development: Lessons from the Mexican Experience. Migration Information Source*. Recuperado de: [URL:<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=581>].

Edelman, Marc and Haugerud A. (eds) (2005) *The Anthropology of Development and Globalization: From Classical Political Economy to Contemporary Neoliberalism*. Malden, MA: Blackwell Publishing.

Gmelch, G. (1980) Return Migration. *Annual Review of Anthropology*. 9:135-159.

Hagan, J. (1998) Social Networks, Gender, and Immigrant Incorporation: Resources and Constraints. *American Sociological Review* 63(1)55-67.

Katz, E. and Stark O. (1986) Labor Migration and Risk Aversion in Less Developed Countries. *Journal of Labor Economics*. 4(1)134 – 149.

Kearney, M. (1986) From the Invisible Hand to Visible Feet: Anthropological Studies of Migration and Development. *Annual Review of Anthropology*. 15:331-361.

Konseiga, A. (2004) Adoption of Agricultural Innovations in the Sahel: *the Role of Migration in Food Security*. Center for Development Research (ZEF), University of Bonn, Germany.

Levitt, P. (1998) Social Remittances: Migration Driven Local-Level Forms of Cultural Diffusion. *International Migration Review*. 32(4) 926-948.

Lewellen, Ted C. (2002) *The Anthropology of Globalization: Cultural Anthropology Enters the 21st Century*. Westport, Connecticut: Bergin & Garvey.

Lucas, R. E.B. (1987) Emigration to South Africa's Mines. *The American Economic Review*. 77(3) 313 – 330 .

Massey, D. (1990) *Social Structure, Household Strategies, and the Cumulative Causation of Migration*. Population Index. 56(1)3 – 26.

(2003) *Patterns of International Migration in the 21st Century*. Conference on African Migration in Comparative Perspective, Johannesburg, South Africa, June 4 – 7, 2003.

Massey, D. S., Durand J. and. Malone N. J (2002) *Beyond Smoke and Mirrors: Mexican Immigration in an Era of Economic Integration*. New York: Russell Sage Foundation

Massey, D, Arango J, Graeme H, Ali Kouaouci, Pellegrino A, and J. Taylor E. (1998) *Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium*. New York: Oxford University Press.

Mendola, M. (2008) Migration and Technological Change in Rural Households: Complements or Substitutes? *Journal of Development Economics* 85:150 – 175.

Menjívar, C. (2000) *Fragmented Ties: Salvadoran Immigrant Networks in America*. Berkeley:University of California Press.

Morawska, E. (1990) The Sociology and Historiography of Immigration. In: *Immigration Reconsidered: History, Sociology, and Politics*, edited by Yans-McLaughlin, Virginia. New York: Oxford University Press.

Newland, K. (2003) *Migration as a Factor in Development and Poverty Reduction*. Migration Information Source. Recuperado de: [<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=136>].

Orozco, M. (2003) *Remittances, the Rural Sector and Policy Options in Latin America*. *Migration Information Source*. Recuperado de: [<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?ID=128>]

Portes, A. and Walton J. (1981) *Labor, Class, and the International System*. New York: Academic Press.

Rodríguez, L. (2009) *Economic Adaptation and the Self-Employment Experience of Nigerian Immigrants in New York City*. Tesis doctoral, Universidad Estatal de Pennsylvania.

Ruggles, S, J., Trent A, Katie G, Goeken R, Schroeder M B, y Sobek M. (2010) *Integrated Public Use Microdata Series: Versión 5.0* [Base de datos computarizada]. Minneapolis: University of Minnesota

Sassen, S. (1988) *The Mobility of Labor and Capital: A Study in International Investment and Labor Flow*. Cambridge: Cambridge University Press.

Senior Angulo, D. (2013) Conversación personal con la historiadora acerca de la emigración limonense. 1 de enero, 2013.

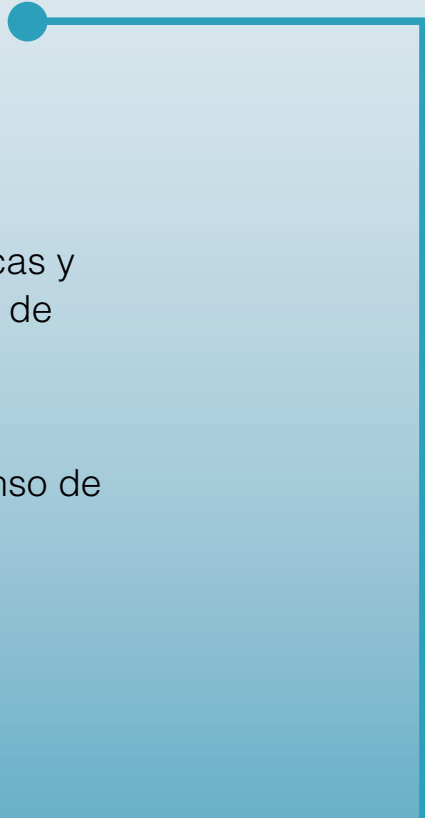
Stark, O. (1991) *The Migration of Labour*. Cambridge: Basil Blackwell.

Tribunal Supremo de Elecciones. Voto en el Extranjero Recuperado de: <http://tse.go.cr/votext/votext.htm>].

Vargas, J. C. (2004) Migración internacional en Costa Rica: Características y Tendencias en el Período 1990-2003. *Décimo Informe Sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Costa Rica: Estado de la Nación.

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Integración Poblacional



**Eugenio Fuentes** | Características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones indígenas de Costa Rica (Censo 2011).

**Epsy Campbell** | Afrodescendientes y Multiculturalismo en el Censo de Costa Rica, 2011.



## Características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones indígenas de Costa Rica (Censo 2011)

Eugenio Fuentes-Rodríguez<sup>1</sup>

*“Y ardieron sus palenques, se destruyeron sus sembrados y se revolcó la tierra en que dormían los huesos de sus bravos guerreros (...) La Raza, vencida, al fin, remontó el río y fue a esconder su dolor al corazón de las montañas. Y allí la fue a acosar la jauría, que logró regresar a muchos infelices por la fuerza o con el cebo del aguardiente. ¡La Frutera necesitaba esclavos para sus nuevas plantaciones!”*

Mamita Yunai, Calos Luis Fallas (2008, p. 91).

### Resumen

Las poblaciones indígenas de Costa Rica, históricamente, han estado excluidas del desarrollo social, económico, político y cultural del país. Actualmente los censos nacionales son una de las principales fuentes, por la cual se obtiene información detallada sobre esta población. Desde una perspectiva de derechos humanos y en concordancia con diferentes acuerdos y recomendaciones internacionales, el Censo 2011 abordó nuevamente la autoidentificación indígena. Sin embargo, por primera vez consultó la pertenencia a un pueblo indígena, sobre su idioma indígena fuera de los territorios, así como de características propias de sus viviendas tradicionales. En este sentido, un hallazgo es la evidencia de un inicio en la transición demográfica en algunos sectores de esta población, a pesar de que se mantienen las condiciones desfavorables en salud, educación y empleo.

Ante la necesidad de información de estas poblaciones, se presentan indicadores demográficos, sociales, educativos, económicos y habitacionales, los cuales permiten el seguir el cumplimiento de derechos humanos, en tres áreas geográficas (territorios indígenas, periferia indígena y resto del país), pueblo indígena y para cada uno de los veinticuatro territorios indígenas.

Lo anterior con la distinción de quienes dicen pertenecer a un pueblo y quienes no, estos últimos constituyen el 25,0% de la población autoidentificada como indígena (2,4%), además de quienes no son indígenas, lo cual permite observar brechas de diferentes tipos.

Todo lo expuesto representa el reto de generar políticas públicas contextualizadas e interculturales desde distintos sectores, tomando en consideración el lugar del país en el que se encuentren las personas indígenas, de modo que se solvente la deuda histórica con ellas, especialmente en el caso de los pueblos y territorios bribris, ngöbes y cabécares.

---

1/ Licenciado en Sociología del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y docente de la Escuela de Sociología de la Universidad de Costa Rica. eugenio.fuentes@inec.go.cr.

Agradecimiento: A Elizabeth Solano Salazar, Olga Mora Prado, Sofía Mora Steiner, Karla Jinesta Campos, Gerardo Fonseca Bolaños del INEC, así como a todas las organizaciones y personas consultadas por toda su colaboración en esta investigación.

## I. Introducción

El X Censo Nacional de Población incluyó la autoidentificación a la etnia indígena y el VI de Vivienda visibilizó la vivienda tradicional indígena, con el fin de cumplir con las necesidades de información y los acuerdos internacionales vinculados con el tema. Asimismo, se logra obtener un panorama detallado de la situación demográfica y socioeconómica de la población indígena, y así definir y orientar políticas públicas interculturales.

Para el Censo 2000 fue manifiesta la necesidad de conocer la cantidad exacta y las características de las personas indígenas, negras o “afrocostarricenses”<sup>2</sup> y chinas, razón por la cual se le consultó a la población de todo el país su autoidentificación a cualquiera de estas culturas (Solano, 2002).

En el caso de la población originaria solamente se indagó sobre la pertenencia a un pueblo y el habla o no de algún idioma indígena en una “boleta ampliada”, que solamente se aplicó en los 22 territorios indígenas de ese entonces.

A partir de esa experiencia y por recomendaciones internacionales, y en amparo al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, entre 2009 y 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) llevó a cabo un exhaustivo proceso de consulta a organizaciones y personas sobre el tema indígena (Organización Internacional del Trabajo, 1989, Art. 6; United Nations, 2006, Naciones Unidas, 2007a y 2007b; Del Popolo, 2008; Schkolnik y Del Popolo, 2005; Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2009; Centro Latinoamericano de Demografía, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo Indígena, sf.).

Se realizaron diferentes pruebas de campo, con validación de la boleta censal en varios idiomas indígenas, además el tema se contempló en la capacitación nacional y de los operativos especiales, algunos de los cuales se realizaron en zonas indígenas de muy difícil acceso.

Luego de un periodo intercensal de once años se tiene información actualizada, universal, de calidad y geográficamente desagregada. Por esta, razón el presente trabajo tiene como objetivo general analizar las características demográficas, espaciales y socioeconómicas de las poblaciones indígenas de Costa Rica, tanto dentro como fuera de los territorios. Asimismo, la visibilización estadística de estas poblaciones es relevante dada la deuda histórica, por no haber generado procesos de inclusión social para esta población, con un sentido fundamentalmente de interculturalidad.

---

2/ Se entrecorilla pues en su momento se consideró como el término adecuado, cuando actualmente se refiere a poblaciones afrodescendientes.

## II. Metodología

### *Antecedentes históricos e investigativos*

Dentro del desarrollo desigual que caracteriza a Costa Rica como país latinoamericano, existen condiciones históricas y estructurales que han condicionado el relegamiento de ciertos grupos étnicos al aislamiento geográfico, la discriminación, a la explotación<sup>3</sup> y a la exclusión del desarrollo económico, social, político y cultural (Hinkelammert, 1970; Cardoso y Faletto, 1973; Rodríguez, 1986; Del Popolo, 2008; Schkolnik y Del Popolo, 2005). Dicha exclusión puede ser también de carácter simbólico; por ejemplo, en 2007 el Instituto de Estudios Sociales en Población (IDESPO), realizó una encuesta donde solamente un 23% de la población dijo conocer la existencia de pueblos indígenas en Costa Rica, sin diferencias por edad, sexo ni nivel de instrucción (2007, p. 17).

Además, quienes dicen conocer de su existencia poseen una idea estereotipada sobre las personas indígenas; por ejemplo, en cuanto a sus costumbres, sus valores y sus diferentes idiomas. Son catalogadas como personas humildes, tímidas y con características físicas diferentes, entre otras (Instituto de Estudios Sociales en Población, 2007, pp. 18 y 48), es decir, poseen un discurso constituido desde “la otredad”.

Desde una perspectiva jurídica y en seguimiento al derecho consuetudinario (Naciones Unidas, 2007a), en 1989 el Sistema de Naciones Unidas promulgó el “Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes”, el cual entró en vigencia en Costa Rica en 1992, por medio de la Ley 7316. En 2007 se proclamó la “Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas”, como una nueva versión más actualizada del Convenio 169. Sin embargo, de forma paradójica los derechos humanos individuales y de los pueblos indígenas no están reconocidos expresamente en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (United Nations, 2006, p. 2). En este sentido, Costa Rica cuenta con leyes que buscan visibilizar, reconocer, proteger y revitalizar la cultura indígena y a sus poblaciones (Chacón, 2002).

### *Recomendaciones internacionales, planteamiento de la pregunta y análisis*

Según los “Principios y recomendaciones para los Censos de Población y vivienda”, la información que debe generar cada país depende de sus circunstancias y sus necesidades nacionales. Además, debe estar enfocada en los “grupos minoritarios” identificados a partir de su conocimiento compartido, de orígenes históricos y territoriales (Naciones Unidas, 2007b, párr. 2.160-2.161; 3.111-3113). Por tanto, existe un consenso internacional de que la autoidentificación es el enfoque de derechos humanos adecuado y pertinente para el abordaje de la temática étnica (Del Popolo, 2009, p. 22).

En cuanto a la pregunta sobre la autoidentificación de poblaciones indígenas se separó de la pregunta étnica-racial, pues esta última utiliza términos ambiguos y que “racializan” las repuestas (Del Popolo, 2009). Además, se mantuvo la categoría de “otro pueblo” para permitir el estudio de migración internacional (Del Popolo, 2009). Por primera vez se consultó a las personas indígenas en todo el país por su pueblo y si hablan algún idioma indígena. También se incluyó una categoría para que la persona expresara si pertenece o no a algún pueblo indígena (Figura 1).

---

3/ En 1900 el obispo Thiel indicó como una de las razones de la disminución de la población indígena en la época colonial el repartimiento de “indios de trabajo”, donde “En 1619 el Gobernador Alonso de Castillo y Guzmán sacó 400 indios de la Talamanca. La tercera parte de ellos murió a la llegada a Cartago, los demás fueron distribuidos entre familias españolas” (Thiel, 2011, p. 19).

Figura 1. Censo 2011: Autoidentificación a la étnia indígena.

<b>7. ¿(Nombre) se considera indígena?</b>	
Sí ... <input type="radio"/> 1	No ... <input type="radio"/> 2 → <b>Pase a 10</b>
<b>8. ¿A qué pueblo indígena pertenece (nombre)?</b>	
Bribri. .... <input type="radio"/> 1	Maleku o Guatuso .. <input type="radio"/> 6
Brunca o Boruca. . <input type="radio"/> 2	Ngöbe o Guaymí. ... <input type="radio"/> 7
Cabécar. .... <input type="radio"/> 3	Teribe o Térraba. ... <input type="radio"/> 8
Chorotega. .... <input type="radio"/> 4	De otro país ..... <input type="radio"/> 9
Huetar. .... <input type="radio"/> 5	Ningún pueblo ..... <input type="radio"/> 10
<b>9. ¿Habla (nombre) alguna lengua indígena?</b>	
Sí ... <input type="radio"/> 1	<b>Pase a 11</b>
No ... <input type="radio"/> 2	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012.

Las pruebas piloto realizadas previamente al Censo 2011 incluyeron la traducción oral del cuestionario. Incluso, los contenidos de la capacitación fueron contextualizados a la realidad social de las zonas indígenas como en Chirripó de Turrialba, Telire de Talamanca y Punta Burica de Golfito<sup>4</sup> (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011b). Durante el operativo participaron intérpretes y censistas indígenas en el recabo de la información. Además de la participación de organizaciones para validar los indicadores aquí presentes, según las recomendaciones sobre el tema (Naciones Unidas, 2007b, párr. 2.163-2.167, 3.114-3.119, Del Popolo, 2009).

Para la elaboración de los indicadores del presente estudio, se utilizaron como parámetro las publicaciones del propio Censo 2011, así como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (Naciones Unidas, 2000) y el documento Sistema de indicadores sociodemográficos de poblaciones y pueblos indígenas (Centro Latinoamericano de Demografía, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo Indígena, sf), además se crearon algunos de conformidad a lo solicitado por las organizaciones, donde las variables como el territorio indígena se consideran importantes (Mapa 1).

4/ Se ejemplificaron aspectos como la cantidad de personas por vivienda y hogar. En las actividades didácticas las personas capacitadas para censar también debían indicar, por ejemplo, la ocupación, la principal tarea, lo que produce el negocio, la categoría ocupacional y el lugar de trabajo, para situaciones como la siguiente: "Ana es una joven de 16 años que durante la semana previa al Censo en dos ocasiones no fue al colegio para ayudar a su papá que trabaja jalando madera utilizando dos caballos, pero el papá no le paga a ella. Esto siempre lo realizan cerca de su vivienda" (INEC, 2011, p. 29).

Mapa 1. Costa Rica: Ubicación de los territorios indígenas (2011).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012.

No para todos los territorios indígenas la información entre el Censo 2000 y 2011 es comparable, porque: (1) hubo modificaciones en límites distritales que afectaron a algunos territorios particulares; (2) se presentaron solamente cambios de límites de algunos territorios; (3) existen dos nuevos territorios (China Kicha y Altos de San Antonio) (Mapa 1); (4) se tuvo una mejor cobertura censal, pues esta es la primera vez que se cuenta con mapas detallados de las zonas más alejadas y un mayor trabajo con personas de las comunidades; una campaña radiofónica en los idiomas bribri, cabécar, ngöbere y maleku, y la participación de intérpretes o traductores pudo mejorar la cobertura y la calidad de la información; (5) para el 2000 no se cuenta con información por pueblo e idioma fuera de los territorios.

Para el análisis de la información se crearon algunas variables, tanto para la autoidentificación étnica como para las áreas geográficas, las cuales permiten visibilizar diferencias relevantes. La población indígena se presenta como un todo, además de ser desagregada entre quienes pertenecen a algún pueblo indígena (nacionales o extranjeros) y quienes dicen no tener pueblo. Además, se contempla al resto de la población no indígena.

Por otra parte, se utilizó la variable de territorio indígena, la cual agrupa a todos los territorios del país, y se creó la de periferia indígena, la cual corresponde a zonas restantes de un distrito, donde hay al menos un territorio indígena. Los distritos que no tienen territorio indígena quedan en la categoría de "resto del país".

## Características demográficas

### Tamaño de la población y ubicación geográfica

Según el Censo 2011, la población indígena que vive en Costa Rica es de 104.143 personas (2,4%), de las cuales el 25,0% no se autoidentifican con ningún pueblo (nacional o no), lo cual corresponde a 26.070 personas (Cuadro 1). Si se considera a la población indígena que tiene pueblo equivale al 1,8%. Del total de indígenas el 34,5% está ubicado en los 24 territorios, mientras que el 14,4% vive en sus periferias y el 51,0% en el resto del país. La población total que se ubica en los 24 territorios indígenas corresponde al 1,1% de toda Costa Rica (Cuadro 1), con una extensión que abarca el 6,7% (3.456,6km<sup>2</sup>). En términos generales hay 14 personas por km<sup>2</sup> en los territorios indígenas.

De las personas que tienen algún pueblo indígena el 45,6% vive en los territorios, mientras que el 16,8% lo hace en la periferia y un 37,6% está en el resto del país. Para las 26.070 personas que se autoidentifican como indígenas, pero dicen no tener pueblo, el 91,4% vive en el resto del país y un 7,4% en la periferia. Esto resulta solamente en un 1,2% dentro de los territorios indígenas (Cuadro 1).

En el Cuadro 2 se evidencia que los cabécares (76,7%) y los bribris (66,4%), permanecen más en los territorios, a diferencia de los malekus (28,2%) y chorotegas (10,0%). Asimismo, quienes se concentran en la periferia de los territorios son mayormente las personas del pueblo Ngöbe o Guaymí (34,3%), Teribe o Terraba (31,1%) y del Chorotega (22,8%). Los pueblos que tienen más población en el resto del país son el Chorotega (67,1%) y el Maleku o Guatuso (65,0%), lo cual se diferencia de los pueblos Bribri (18,2%) y Cabécar (14,5%). En el caso de los ngöbes el 31,8% de esta población, nació en otro país.

#### Cuadro 1

#### Costa Rica. Autoidentificación con la etnia indígena según área geográfica 2011

Población	Total	Población indígena			Población no indígena
		Total	Con pueblo	Sin pueblo	
<b>Costa Rica</b>	<b>4 301 712</b>	<b>104 143</b>	<b>78 073</b>	<b>26 070</b>	<b>4 197 569</b>
Territorio indígena	48 500	35 943	35 630	313	12 557
Periferia indígena	228 104	15 044	13 122	1 922	213 060
Resto del país	4 025 108	53 156	29 321	23 835	3 971 952
Valores relativos					
<b>Costa Rica</b>	<b>100,0</b>	<b>2,4</b>	<b>1,8</b>	<b>0,6</b>	<b>97,6</b>
Territorio indígena	1,1	34,5	45,6	1,2	25,9
Periferia indígena	5,3	14,4	16,8	7,4	93,4
Resto del país	93,6	51,0	37,6	91,4	98,7

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Cuadro 2****Costa Rica: Distribución de la población, según pueblo indígena 2011**

Pueblo	Total	En territorio indígena	En periferia indígena	Resto del país
<b>Total</b>	<b>104 143</b>	<b>34,5</b>	<b>14,4</b>	<b>51</b>
Bribri	18 198	66,4	15,5	18,2
Brunca o Boruca	5 555	45,5	16,0	38,5
Cabécar	16 985	76,7	8,8	14,5
Chorotega	11 442	10,0	22,8	67,1
Huetar	3 461	39,4	10,3	50,3
Maleku o Guatuso	1 780	28,2	6,8	65,0
Ngöbe o Guaymí	9 543	39,5	34,3	26,2
Teribe o Térraba	2 665	38,8	31,1	30,2
De otro país <sup>1/</sup>	8 444	2,2	8,6	89,1
Ningún pueblo	26 070	1,2	7,4	91,4

Nota: 1/ Más de la mitad son de origen nicaragüense, seguido por panameños, salvadoreños, colombianos y de otros países.

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

Si bien es cierto que el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (1989, Art.13-19) contempla el derecho al acceso y a la tenencia de tierras o territorios, al igual que lo hace la Declaración sobre los derechos de los pueblos indígenas (Naciones Unidas, 2007a, Art.25-29), la cuarta parte de la población en territorios indígenas no son indígenas (25,9%). Son los territorios de Këköldi (70,3%), Guatuso (65,0%), Abrojo Montezuma (59,2%), China Kicha (56,2%) y Nairi Awari (52,9%) los que poseen los valores más elevados, lo cual ha aumentado en todos los territorios entre 2000 y 2011.

La población no indígena en territorio aumentó en 7,5 puntos porcentuales en el último periodo intercensal, más fuertemente en los territorios del pueblo Bribri, pasando de 12,8% a 24,5%, y en los del pueblo Ngöbe o Guaymí donde pasó de 6,1% a 35,2%. En Ujarrás, Boruca, Térraba y Zapatón disminuyó la población no indígena. En cuanto a su peso relativo, los hogares en los que ni la jefatura ni sus cónyuges son indígenas, es similar al de la población no indígena. Los territorios en los cuales vive más población son los bribris y los cabécares y en los que hay más extranjeros son Coto Brus (9,4%) y en Këköldi (16,8%) (Cuadro 3).

**Cuadro 3**  
**Costa Rica: Población total por autoidentificación a la etnia indígena según territorio**  
**2011**

Territorios indígenas	Población total		Población indígena			% no indig. (2000)	Población no indígena		% hog. sin jefatura o cony. no indig. <sup>1</sup>	% nacid. extranj.
	Total	%	Total	Con pueblo	Sin pueblo		Total	%		
<b>Total</b>	<b>48 500</b>	<b>100,0</b>	<b>35 943</b>	<b>35 630</b>	<b>313</b>	<b>18,4</b>	<b>12 557</b>	<b>25,9</b>	<b>25,4</b>	<b>3,2</b>
<b>Bribris</b>	<b>16 938</b>	<b>34,9</b>	<b>12 785</b>	<b>12 631</b>	<b>154</b>	<b>12,8</b>	<b>4 153</b>	<b>24,5</b>	<b>23,1</b>	<b>4,7</b>
Salitre	1 807	3,7	1 588	1 573	15	8,4	219	12,1	13,9	0,5
Cabagra	3 188	6,6	2 363	2 349	14	28,5	825	25,9	25,2	0,4
Talamanca Bribri	8 368	17,3	7 772	7 757	15	5,8	596	7,1	4,2	2,0
Kéköldi	3 575	7,4	1 062	952	110	52,3	2 513	70,3	64,0	16,8
<b>Brunca o Borucas</b>	<b>4 317</b>	<b>8,9</b>	<b>2 593</b>	<b>2 560</b>	<b>33</b>	<b>48,8</b>	<b>1 724</b>	<b>39,9</b>	<b>32,5</b>	<b>1,0</b>
Boruca	3 228	6,7	1 933	1 907	26	53,1	1 295	40,1	32,2	1,2
Curré	1 089	2,2	660	653	7	35,7	429	39,4	33,4	0,5
<b>Cabécares</b>	<b>13 993</b>	<b>28,9</b>	<b>12 707</b>	<b>12 681</b>	<b>26</b>	<b>3,1</b>	<b>1 286</b>	<b>9,2</b>	<b>11,2</b>	<b>0,7</b>
Chirripó	6 341	13,1	5 985	5 982	3	1,7	356	5,6	6,7	0,3
Ujarrás	1 321	2,7	1 119	1 118	1	17,0	202	15,3	17,2	0,7
Tayni	2 850	5,9	2 641	2 623	18	0,6	209	7,3	7,8	0,5
Talamanca Cabécar	1 435	3,0	1 408	1 406	2	2,5	27	1,9	1,2	0,8
Telire	545	1,1	533	533	0	0,0	12	2,2	1,1	0,2
Bajo Chirripó	923	1,9	752	750	2	2,4	171	18,5	17,5	0,7
Nairi Awari	473	1,0	223	223	0	1,1	250	52,9	60,0	5,5
China Kicha	105	0,2	46	46	0	-	59	56,2	48,4	7,6
<b>Chorotega</b>	<b>1 685</b>	<b>3,5</b>	<b>1 085</b>	<b>1 084</b>	<b>1</b>	<b>12,8</b>	<b>600</b>	<b>35,6</b>	<b>27,2</b>	<b>1,1</b>
Matambú	1 685	3,5	1 085	1 084	1	12,8	600	35,6	27,2	1,1
<b>Huetares</b>	<b>2 417</b>	<b>5,0</b>	<b>1 354</b>	<b>1 343</b>	<b>11</b>	<b>40,5</b>	<b>1 063</b>	<b>44,0</b>	<b>35,9</b>	<b>3,6</b>
Zapatón	452	0,9	355	354	1	88,4	97	21,5	19,7	0,9
Quitirrisí	1 965	4,1	999	989	10	22,3	966	49,2	39,8	4,2
<b>Maleku o Guatuso</b>	<b>1 423</b>	<b>2,9</b>	<b>498</b>	<b>494</b>	<b>4</b>	<b>58,7</b>	<b>925</b>	<b>65,0</b>	<b>61,1</b>	<b>6,5</b>
Guatuso	1 423	2,9	498	494	4	58,7	925	65,0	61,1	6,5

Continúa...



Continúa Cuadro 3

Territorios indígenas	Población total		Población indígena		% no indig. (2000)	Población no indígena		% hog. sin jefatura o cony. no indig. <sup>1</sup>	% nacid. extranjer.
	Total	%	Total	Con pueblo		Sin pueblo	Total		
<b>Ngöbes o Guaymies</b>	<b>5 643</b>	<b>11,6</b>	<b>3 654</b>	<b>3 644</b>	<b>10</b>	<b>6,1</b>	<b>1 989</b>	<b>35,2</b>	<b>7,5</b>
Abrojo Montezuma	1 494	3,1	610	603	7	4,7	884	59,2	4,1
Osa	159	0,3	108	108	0	3,4	51	32,1	4,4
Conteburica	1 863	3,8	1 144	1 143	1	12,6	719	38,6	8,7
Coto Brus	1 785	3,7	1 612	1 611	1	0,3	173	9,7	9,4
Altos de San Antonio	342	0,7	180	179	1	-	162	47,4	7,3
<b>Teribe o Térraba</b>	<b>2 084</b>	<b>4,3</b>	<b>1 267</b>	<b>1 193</b>	<b>74</b>	<b>56,4</b>	<b>817</b>	<b>39,2</b>	<b>1,2</b>
Térraba	2 084	4,3	1 267	1 193	74	56,4	817	39,2	1,2

1/ Hogares donde la jefa(e) o el(la) cónyuge no son indígenas.

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

### Estructura por sexo y edad

Al analizar las estructuras por sexo y edad de las poblaciones indígenas, es pertinente considerar las causas de muerte y la mortalidad infantil en los diez distritos con mayor población indígena, debido a que esta supera el 10% de su población<sup>5</sup> (Cuadro 4). En estos distritos el porcentaje de muertes por enfermedades infecciosas, parasitarias y otras se duplican en Chirripó, Sabalito y Potrero Grande, lo cual se relaciona con factores ambientales; insectos, parásitos, carencia de agua potable y letrinas (Ministerio de Salud, 2003, p. 30), también se aprecian diferencias importantes por malnutrición. Además, se presentan diferencias muy marcadas en la tasa de mortalidad materna; por ejemplo en el distrito de Cahuita la tasa es 5,5 veces mayor al valor nacional.

#### Cuadro 4

#### Porcentaje de las causas de muerte, tasa de mortalidad materna<sup>\*/</sup> y tasa de mortalidad infantil<sup>\*\*/</sup> en los diez distritos con mayor población indígena y que representan el 10% o más de su población 2005 - 2011

	% muertes por enfermedades infecciosas, parasitarias y otras <sup>***/</sup>	% muertes por malnutrición	% resto de causas de muerte	Tasa de mortalidad materna	Tasa de mortalidad infantil
Diez distritos	7,6	0,4	92,0	5,5	12,8
30512 Chirripó	13,7	0,0	86,3	7,0	10,5
60802 Sabalito	11,2	1,4	87,4	6,0	18,1
60303 Potrero Grande	10,9	0,0	89,1	0,0	14,7
70401 Bratsi	9,3	1,1	89,6	13,3	16,0
70402 Sixaola	9,0	0,0	91,0	5,6	12,8
70102 Valle La Estrella	9,0	0,0	91,0	3,1	10,3
70404 Telire	8,0	0,0	92,0	8,7	13,9
70403 Cahuita	4,1	0,4	95,5	15,3	11,5
60301 Buenos Aires	3,9	0,2	95,9	0,0	12,6
60304 Boruca	2,4	0,0	97,6	0,0	5,1
Resto del país	3,8	0,2	96,0	2,8	9,3
<b>Todo el país</b>	<b>3,9</b>	<b>0,2</b>	<b>95,9</b>	<b>2,8</b>	<b>9,4</b>

Notas:

\*/ Cantidad de defunciones maternas por 10.000 nacidos vivos.

\*\*/ Cantidad de personas menores de un año que falleció por cada 1.000 nacidos vivos durante un año determinado.

\*\*\*/ Enfermedades infecciosas, parasitarias y otras exógenas. Incluye fiebre tifoidea, tuberculosis en todas sus formas, disentería en todas sus formas, difteria, tos ferina, sarampión, gastritis, duodenitis, enteritis, colitis, gripe y neumonía. No incluye la categoría HIV-Sida (CCP, 2006).

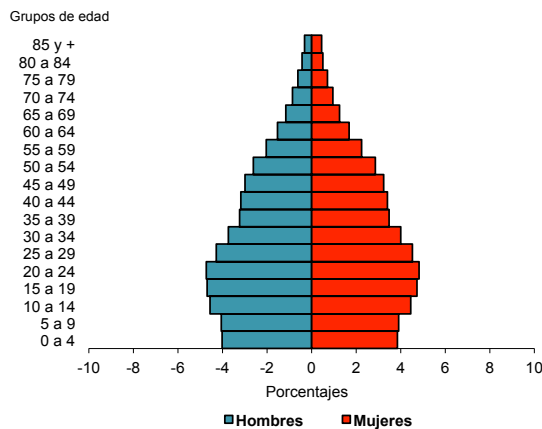
Fuente: Elaboración propia a partir de Centro Centroamericano de Población, 2012.

5/ Este es un método indirecto, dado que las estadísticas vitales no recopilan información sobre autoidentificación étnica o étnica-racial. Al incluirse población indígena y no indígena, es de esperar que en los territorios indígenas estos datos sean mayores.

Por su parte, de los diez distritos considerados, Sabalito es el que tiene mayor mortalidad infantil (18,1%), seguido por Bratsi (16,0%) y Telire (13,9%). La población en los territorios indígenas tiende a ser más joven, especialmente en quienes tienen pueblo indígena. En este sentido, el 40,3% de la población se encuentra entre los 0 y 14 años, por lo que posee una más elevada relación de dependencia demográfica, y en menor medida en la periferia y el resto del país. Sin embargo, la población originaria siempre posee valores más elevados que la “no indígena”, independientemente de la zona geográfica a la que se haga referencia, pero que varía prácticamente en 20 personas dependientes menos entre cada zona (Anexo 1).

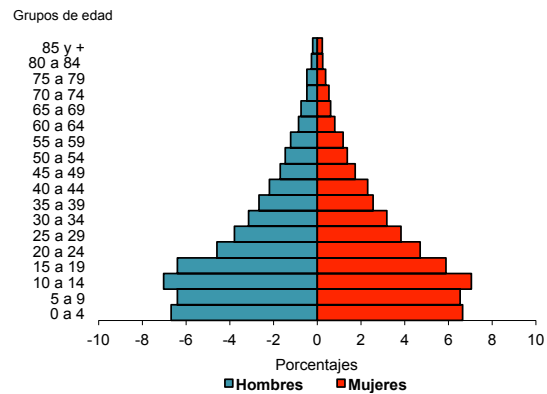
Al analizar las estructuras por sexo y edad, en términos relativos, las poblaciones indígenas con pueblo y en territorios continúan en situación de rezago (Gráficos 1 y 2); no obstante, por primera vez se tiene evidencia del inicio de la primera transición demográfica (Gráfico 2), la cual no ha sido homogénea entre los territorios. Por un lado, los territorios bribris y los brunca o borucas han tenido un aporte importante en esta reducción, a diferencia de los territorios cabécares, en los cuales no se evidencia un cambio en esta materia.

**Gráfico 1**  
Costa Rica: Distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad (2011)



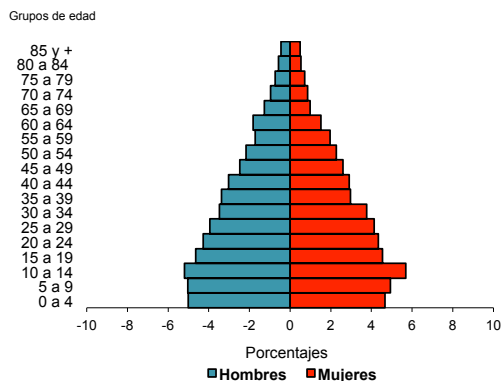
Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Gráfico 2**  
Costa Rica: Distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad de la población indígena con pueblo en territorio indígena (2011)



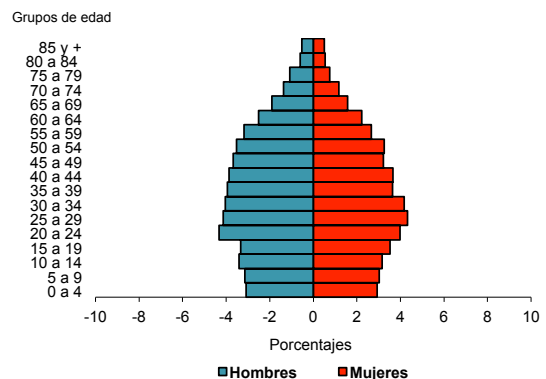
Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Gráfico 3**  
Costa Rica: Distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad de la población indígena con pueblo en periferia indígena (2011)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Gráfico 4**  
Costa Rica: Distribución de la población por sexo y grupos quinquenales de edad de la población indígena con pueblo en el resto del país (2011)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

En Costa Rica el 24,8% de la población es menor de 15 años, mientras que en los indígenas en territorio es el 40,2%. En la periferia indígena de la población considerada indígena y con pueblo, tiene una estructura que refleja un avance en la transición demográfica (Gráfico 3), donde la población menor de 15 años es de 30,3%, esto contrasta con quienes están en el resto del país, quienes tienden a estar concentrados en las conocidas “edades productivas”, pues solamente el 18,8% tiene menos de 15 años (Gráfico 4 y Anexo 1).

En cuanto a los pueblos a nivel nacional los Bribri, Cabécar y Ngöbe o Guaymí tienen una mayor población menor a 15 años (más de 34%), todo lo contrario a quienes son del pueblo Chorotega o Huetar (menos de 17%), lo cual incide en la relación de dependencia demográfica (Anexo 2). En el territorio Telire el 53,2% tiene de 0 a 14 años y en Chirripó es el 47,9%, en contraposición con los territorios de Matambú, Zapatón y Quitirrisí, donde ese porcentaje supera por poco el 25% (Anexo 3), un valor muy similar al nacional.

### *Fecundidad y mortalidad*

En cuanto al comportamiento reproductivo, en el promedio de hijos(as) en edad fértil es más alto en las mujeres indígenas que en las no indígenas. Este sobrepasa en ocasiones el 0,5 hijo o hija por mujer (Anexo 1). La población de mujeres indígenas tiende a tener mayor cantidad de hijos e hijas que el resto de la población; en especial en los territorios los hijos e hijas por mujer de 15 a 49 años son más que en el resto de áreas (2,3) (Anexo 1). El pueblo indígena que tiene menos hijos por mujer en edad fértil son el Brunca o Boruca (2,9) y el Teribe o Térraba tiene el valor más alto (3,1), y son menores en el pueblo Ngöbe o Guaymí (2,5) y el Huetar (1,7) (Anexo 2).

Como parte del análisis de mortalidad, si bien es difícil obtener buenos resultados a través del censo (Solano, 2002, p. 351)<sup>6</sup>, se tiene que del total de hijos(as) nacidos vivos de las mujeres entre 20 y 24 años de todo el país es de 16,9 por cada mil, mientras que en los territorios indígenas es de 21,6‰ (Anexo 1). Al analizarlo por pueblo los que tienen una mayor tasa son el Ngöbe o Guaymí, los de otro país y el Cabécar (21,0‰; 26,6‰ y 25,0‰, respectivamente), esto se puede analizar diferencialmente por territorio (Anexo 2). En Anexo 3 se observa que los territorios de Telire, Quitirrisí y Guatuso poseen las tasas más altas.

### *Idiomas indígenas*

Una característica fundamental en las poblaciones indígenas es si hablan o no el idioma, lo que en términos culturales e identitarios demuestra su fortaleza, lo cual puede depender del contexto. Cuando se analiza el porcentaje de indígenas que hablan algún idioma autóctono, cuanto más cerca del territorio indígena, mayor práctica hay del idioma. Es decir, quienes están en el resto del país tienden a hablar menos cualquiera de los idiomas indígenas (Anexo 1), pues en los territorios es el 60% quienes hablan, en la periferia es el 26,7% y en el resto del país el 11,5%, indicador al que hay que prestarle especial atención.

Los pueblos Bribri, Cabécar y Ngöbe o Guaymí son quienes más hablan alguno de los idiomas, independientemente del área geográfica en el que estén, en contraposición a lo que sucede con los

---

6/ “Se toman los hijos fallecidos de las mujeres de 20 a 24 años como aproximación de la mortalidad infantil al momento censal, sin embargo, la escasez de datos en algunas de las poblaciones podrían provocar fluctuaciones importantes en el indicador debido a la presencia de valores extremos y a posibles problemas o diferencias en la declaración” (Solano, 2002, p. 351). Debe aclararse que la tasa de mortalidad infantil del país en 2011 fue de 9,1‰.

pueblos Huetar y Maleku (Anexo 2), que desde el Censo 2000 ya demostraban una práctica sumamente baja (Solano, 2002).

En cuanto a los territorios se confirma que los del pueblo Ngöbe y los Cabécar son los que tienen una mayor práctica de sus idiomas, algunos pueblos por encima del 70%, 80% e incluso el 90%, siendo Nairi Awari y Chirripó los que destacan en esta materia (94,6 y 96,7%, respectivamente) (Anexo 3). A nivel cantonal la población indígena con pueblo que entre el 50% y menos del 70% habla algún idioma indígena se encuentra en Talamanca, Matina, Coto Brus, Guatuso, Tarrazú y León Cortés Castro, además en tres cantones es más del 70%: Limón, Talamanca y Dota.

### *Características sociales*

El porcentaje de la población residente en territorios indígenas y que tienen seguro social es 3,7 puntos porcentuales mayor al valor nacional. Sin embargo, en los territorios se destaca la cobertura del seguro por el Estado (61,2%), donde las poblaciones con pueblo son las más beneficiadas (73,0%), prácticamente 10 veces más de lo alcanzado por todo el país. En cuanto a la población indígena con pueblo que reside en el resto del país, el 25,1% no tiene seguro social, 10,6 puntos porcentuales por encima de toda Costa Rica (14,5%), lo cual refleja una clara vulnerabilidad de esta población (Anexo 1). El 33,5% de los indígenas de ngöbes no tienen seguro social, de los cuales el 50,2% nacieron en Panamá (1.609 personas).

Los pueblos que cuentan con mayor cobertura de seguro por el Estado son el Teribe o Térraba, Bribri y, especialmente, Cabécar (Anexo 2). En los territorios indígenas prevalece el seguro por el Estado, donde hay 7 territorios en donde incluso más del 70% de la población está cubierta por este tipo de seguro. Por el contrario, existen casos en que el porcentaje de la población sin seguro es muy alto, por ejemplo, en Këköldi es el 27,5% y en Conteburica es el 47,8% (Anexo 3).

En cuanto a la discapacidad, la población indígena con pueblo en territorio tiene una menor incidencia que en el país (8,8% y 10,5%, respectivamente) (Anexo 1). Las discapacidades más recurrentes son las visuales y las motoras (caminar o subir gradas), en territorio, periferia o resto del país, por pueblo y por territorio.

Al observar los datos por pueblo, el Huetar, quienes no tienen pueblo, y el Chorotega presentan una mayor incidencia de personas con al menos una discapacidad (19,5%, 19,6% y 21,2% respectivamente) (Anexo 2). En los territorios indígenas destaca el caso de Conteburica y Telire con menos del 4,5% de la población con al menos una discapacidad, mientras que en Zapatón es el 30,3% (Anexo 3). En este último territorio, el 8,6% de la población con discapacidad es adulta mayor.

En lo que respecta a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), como metodología indirecta de medir pobreza, no se encuentra contextualizada para con la realidad y cosmovisión indígena, en la cual la riqueza radica en el vínculo a la tierra, su cultura e idioma y a los conocimientos tradicionales. No obstante, el método de NBI permite visibilizar, de forma concreta, condiciones de vulnerabilidad social. Indistintamente del área geográfica, la población indígena con pueblo posee los indicadores más desventajosos. Por ejemplo, la incidencia al menos de una carencia es mayor en los territorios indígenas que en el resto de áreas (Anexo 1); especialmente, en los pueblos indígenas cabécares, ngöbes y bribris (Anexo 2), así como en los territorios de dichos pueblos (Anexo 3). Hay cinco territorios cabécares con más del 95% de su población con al menos una NBI, los más elevados de todo el país. Esos territorios son Talamanca Cabécar, Tayni, Chirripó, Bajo Chirrió y Telire. La incidencia por pueblo es menor en los pueblos Chorotega, Huetar y los que no tienen pueblo.

### Características educativas

El derecho internacional establece que la educación a la población indígena como un derecho que debe ser contextualizado y que responda a sus necesidades. En este sentido la educación debería ser bilingüe (Organización Internacional del Trabajo, 1989, Art.26-31; Naciones Unidas, 2007a, Art. 17)<sup>7</sup>.

No obstante, a pesar de que el MEP desde 1993 ha venido realizando esfuerzos para que en los territorios indígenas se impartan lecciones de lengua y de cultura indígena (Decreto Ejecutivo 22072), se han presentado problemas en la asignación de los maestros(as), se carece de material didáctico y se presenta la dificultad didáctica de que en una misma aula una maestra o maestro puede tener estudiantes con diferentes niveles de conocimiento del idioma indígena (Defensoría de los Habitantes, 2011, p. 177; Rojas, sf).

En materia educativa el rezago continúa siendo fuerte, dependiendo del pueblo y del territorio al que se haga referencia. Mientras que en el país el 97,6% de la población de 10 años y más sabe leer y escribir, en los territorios indígenas es del 89,6% y las personas indígenas con pueblo presentan un indicador más bajo (87,6%) (Anexo 1). Los pueblos indígenas de otro país, el Ngöbe o Guaymí y el Cabécar están por debajo del 90% de la población que sabe leer y escribir (Anexo 2), al analizar este indicador por territorio los pueblos Tayni, Chirripó y Telire presentan los niveles más bajos (81,2%; 78,0% y 63,1%, respectivamente) (Anexo 4).

En cuanto a los años de escolaridad la población indígena en su territorio está tres años por debajo del promedio nacional (5,3 años y 8,7 años, respectivamente), si bien es cierto el promedio de años de los indígenas aumenta en la periferia y en el resto del país, siempre están por debajo del resto de la población (Anexo 1). Los pueblos Bribri, Ngöbe y Cabécar presentan la menor escolaridad, por debajo de 6,5 años. Si bien es cierto que dentro de la diversidad de territorios indígenas todos presentan valores muy bajos, los valores más bajos se presentan en Guatuso, Këköldi y Quitirrisí, muy próximos a los del país (6,6; 6,8 y 7,0 años respectivamente), mientras que los territorios Cabécar llegan a 4,2 años, donde el territorio Chirripó tiene sólo 3,7 y Telire 1,5 años (Anexo 4). La escolaridad promedio de la población que habla algún idioma es aún menor (Anexos 1, 2 y 4).

Por su parte, el porcentaje de asistencia a la educación regular también presenta condiciones desventajosas para las poblaciones indígenas, especialmente donde el 38,3% habla algún idioma indígena (Anexo 1), pero con los niveles más altos en los pueblos Bribri, Cabécar y Ngöbe (Anexo 2). En los territorios cabécares el 89,2% de los indígenas que asisten hablan algún idioma indígena. En Salitre, Talamanca Cabécar y Telire se presentan los porcentajes de asistencia más bajos (58,6%; 51,8% y 41,0%) (Anexo 4).

A pesar de que el porcentaje de la población de 15 años y más con secundaria y más es baja en la totalidad del país (57,8%), en los pueblos y territorios indígenas los datos son aún más desfavorables<sup>8</sup> (Anexos 1 y 2). El panorama es más adverso al analizar los niveles de secundaria completa y más en los territorios, lo cual plantea retos para la selección de docentes aspirantes originarios de las comunidades. Esto evidencia que aún hay limitaciones idiomáticas, culturales y de acceso al sistema

---

7/ El artículo 76 de la Constitución Política de Costa Rica establece que "El español es el idioma oficial de la Nación. No obstante, el Estado velará por el nacimiento y cultivo de las lenguas indígenas nacionales (Reforma constitucional 7878 del 27 de mayo de 1999).

8/ Nótese que en los Anexos 1, 2 y 4 la población indígena sin pueblo tiende a tener altos niveles de instrucción.

educativo universitario (Programa Estado de la Nación, 2011, p. 84-218). En los territorios indígenas es menos frecuente que las personas de 12 a 24 años trabajen y asistan a la educación regular (1,3%), si se compara con el valor nacional (5,2%), cuando esto más se da es en el caso de indígenas con pueblo en el resto del país, el 3,1% (Anexo 1).

En Costa Rica el 23,6% de las personas de 7 a 17 años tienen al menos un año de rezago, pero en los territorios indígenas es un 40,6%, con valores más altos en los indígenas con pueblo con el 43,8% y, mayormente, en quienes hablan algún idioma (51,4%) (Anexo 1). Tanto en la periferia como en el resto del país las poblaciones indígenas con pueblo tienen un nivel de rezago escolar mayor que las del resto de la población. El rezago más alto en quienes hablan algún idioma indígena (Anexos 1, 2 y 3), con excepción de los pueblos y territorios donde el porcentaje de personas que hablan idioma indígena es ya muy reducido (Anexos 1, 2 y 4). Debe notarse que la población indígena sin pueblo, tiene condiciones muy favorables respecto a los que tienen pueblo.

En cada uno de los pueblos los niveles de rezago son altos, en el Ngöbe (44,7%) y en el Cabécar (52,3%), a diferencia de los pueblos Huetar (19,7%) y Maleku (19,7%), quienes no tienen pueblo indígena poseen un porcentaje próximo al nacional (27,4%) (Anexo 2). Además, existen territorios con más de la mitad de la población tiene rezago, a saber: Nairi Awari (52,6%), Tayni (55,9%), Chirripó (58,1%) y Telire (77,2%), los cuales son territorios indígenas del pueblo Cabécar (Anexo 4).

En cuanto a los centros de atención para personas menores de 5 años, este es un proceso incipiente, pues en los territorios solamente el 5,2% de las personas de 0 a 4 años asiste a guardería, maternal o prekinder (2,6 veces menor al valor de Costa Rica) (Anexo 1). Por pueblo, los chorotegas, los que no tienen pueblo y los huetares son quienes más asisten a la guardería, maternal o prekinder (10,9%; 13,5% y 13,9%, respectivamente) (Anexo 2).

En cuanto al acceso a Internet de las personas de 5 años y más, la situación es muy adversa en todas las áreas geográficas (Anexo 1, 2 y 4), en especial en los territorios indígenas, con porcentajes muy altos en Këköldi, Boruca y Quitirrisí, pero muy bajos en Chirripó y Tayni (Anexo 4).

### *Características económicas*

La tasa de ocupación en los territorios indígenas es mucho menor que las otras dos áreas geográficas de interés y del promedio nacional (39,2), siendo más significativa en las personas indígenas con pueblo (36,7), en la periferia indígena y en el resto del país. Sin embargo, siempre es menor al resto de poblaciones (sin pueblo indígena y no indígena) (Anexo 1). Las personas de 15 años y más del pueblo indígena Maleku, los "sin pueblo" y los de otro país, los que presentan mayores niveles en la tasa de ocupación, muy similares al valor nacional (49,2; 50,0; 58,2; respectivamente), mientras los pueblos con menores tasas de ocupación son el Ngöbe y el Cabécar (38,9 y 34,2 respectivamente) (Anexo 2). En lo que respecta a territorios indígenas los que tienen una mayor tasa de ocupación son China Kicha (50,7) y Telire (51,0), pero los que tienen una tasa muy baja son Zapatón (28,7), Conteburica (27,2), Coto Brus (26,6) y Tayni (21,9) (Anexo 4).

En los territorios indígenas las personas empleadas mayores de 15 años y con seguro social directo (asalariado y cuenta propia) son 2,3 veces menor que toda Costa Rica y suelen contar con seguros indirectos, especialmente bajo la modalidad seguro por el Estado. Los pueblos, cuyos trabajadores no tienen seguro social son mayormente los de otro país y el Ngöbe (32,2% y 38,3%, respectivamente). En lo que respecta a territorios indígenas, la mayoría tienen un comportamiento similar al nacional en lo que respecta a trabajadores(as) sin seguro directo, excepto en Nairi Awari (20,3%), China Kicha (25,7%), Altos de San Antonio (29,3%), Këköldi (30,9%) y Conteburica (25,7%).



En cuanto a la relación de dependencia económica en los territorios indígenas son mayores, en especial en la población con pueblo indígena (340,3). En el resto del país la población indígena posee una relación de dependencia económica menor a la de Costa Rica (127,0 y 148,7, respectivamente) (Anexo 1). Los pueblos con una mayor relación de dependencia son el Bribri (233,4), el Ngöbe (356,2) y el Cabécar (378,6) (Anexo 2). Esto tiende a intensificarse cuando se analizan algunos territorios en particular, como en Chirripó (460,7), Conteburica (475,0), Coto Brus (591,9) y Tayni (691,7) (Anexo 4).

El sector primario es el que prevalece a lo interno de los territorios indígenas (59,8%), en comparación con el país que alcanza el 13,7%. En el resto del país las personas ocupadas en el sector primario son el 12,4%, mientras que las personas indígenas se dedican en un 25,3% en ese sector (Anexo 1). Por pueblo indígena quienes tienen bajos porcentajes de ocupación en este sector son los huetares (20,2%), los chorotegas (19,5%) y quienes no tienen pueblo (17,4%), mientras que los niveles más altos los tienen los bribris (51,9%), cabécares (69,3%) y los ngöbes (76,4%) (Anexo 2). En los territorios indígenas con un porcentaje bajo dedicado a dicho sector son Quitirrisí (14,0%) y Matambú (36,4%), mientras que donde predomina con mayor fuerza es en los territorios del pueblo Cabécar (78,6%), especialmente en Talamanca Cabécar (85,5%) y Telire (96,9%) (Anexo 4).

Los porcentajes de personas de 12 a 14 años y de 15 a 17 años que trabajan en las poblaciones indígenas son elevados (Anexos 1 y 2), a pesar de que la jurisprudencia nacional establece el trabajo de las personas menores de 14 años (trabajo infantil) como prohibido y el que desarrollan personas entre los 15 y los 17 años, llamado “trabajo adolescente” tiene un régimen de protección (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011a, p. 173). Deben comprenderse las condiciones de este tipo de empleo, así como considerar el contexto al que se hace referencia y su realidad cultural, pues no debería comprenderse el trabajo infantil o juvenil como un fenómeno unidimensional. Por un lado, se consideran aspectos de explotación como sucede en otros contextos y; por otro lado, aspectos de trabajo vinculado a la familia e incluso a la subsistencia<sup>9</sup>, que en todo caso, no debieran ser impedimento para el cumplimiento de otros derechos, como la educación y la recreación, entre otros.

### *Características de las viviendas*

En territorios indígenas se aprecia un promedio de ocupantes mayor que en el resto de áreas geográficas y que tiene un porcentaje menor de viviendas en buen estado, en especial si se compara con el resto del país (42,0% y 63,7%, respectivamente) (Anexo 1)<sup>10</sup>. Las viviendas en territorio indígena que reciben agua por medio de acueducto son el 43,8%, mientras que a nivel de Costa Rica son el 93,1%. En los territorios lo que predomina es el servicio de hueco, pozo negro o letrina (42,5%), lo que para el país es de solamente el 3,0%. En Costa Rica las viviendas con servicio de electricidad son el 98,9%, pero en los territorios es del 67,3% (Anexo 1).

Por territorio la situación habitacional presenta de forma más profunda algunos niveles de rezago, especialmente en los ngöbes y los cabécares, muy distinto al presentado en los pueblos Huetar, Maleku y Chorotega (Anexo 4).

Por primera vez el país cuenta con información específica y detallada de las viviendas tradicionales indígenas y sus materiales de construcción. En total hay 1.198 viviendas de este tipo, donde viven 6.618 personas (el 6% de la población indígena), el 85,8% se concentra en territorios indígenas, el 7,3% en la

9/ Para profundizar en el tema de hogares productores a nivel agropecuario puede analizarse el documento INEC (2013).

10/ El 1,1% habita en viviendas colectivas (1.031) o no tienen vivienda (75). En las cárceles hay 631 personas indígenas, el 97,9% son hombres, el 61,8% tienen pueblo, de los cuales el 17,7% hablan algún idioma indígena. El 39,1% son de otro pueblo, 20,3% no tiene pueblo indígena y el 11,9% son borucas y 8,4% chorotegas.



periferia y el 6,8% en el resto del país. En los territorios el 92,1% se encuentra entre los pertenecientes a los pueblos bribris y cabécares. Por otra parte, hay territorios donde no hay viviendas tradicionales (Matambú, Zapatón, Quitirrisí y Guatuso) (Anexo 4). En ellas las condiciones de vida tienden a ser más tradicionales, aunque el no tener acceso a agua potable y el no tener condiciones adecuadas de los servicios sanitarios son condiciones que vulneran la salud<sup>11</sup>.

### III. Conclusiones y recomendaciones

La autoidentificación étnica, para el tema indígena, es la forma más adecuada para recopilar información en un Censo, junto a una campaña y capacitación contextualizadas, además de la participación de censistas que permitan la traducción o interpretación de las respuestas facilitadas por la persona informante, según todo lo contemplado en un proceso de consulta.

En los territorios indígenas está el 45,6% de la población originaria y en este se presentan las condiciones de vida más adversas, al igual que en el caso de los pueblos Cabécar, Ngöbe o Guaymí y Bribri. Quienes se autoidentificaron como indígenas “sin pueblo”, representan la cuarta parte de esta población y poseen mejores condiciones de vida, en especial en el resto del país, donde está el 91,4%.

En todos los territorios ha aumentado el porcentaje de población no indígena, particularmente en los del pueblo Ngöbe o Guaymí, lo cual debe ser abordado con especial atención y prioridad por las entidades estatales correspondientes. Asimismo, existe evidencia de que la transición demográfica está comenzando a suceder, diferencialmente, en algunas poblaciones en territorio indígena y que aún poseen una estructura por edad aún tradicional.

Los pueblos y territorios Cabécar, Ngöbe o Guaymí y Bribri presentan indicadores más adversos, a diferencia de los pueblos Huetar, Maleku y Chorotega. Sin embargo, los últimos presentan datos que dan cuenta de su aculturación indígena, por ejemplo, bajos porcentajes de población que habla algún idioma autóctono, el dedicarse menormente al empleo agrícola y el no tener viviendas tradicionales indígenas, entre otros. En lo referente a Necesidades Básicas Insatisfechas, existen marcadas brechas de estas poblaciones respecto al resto de la población, en pleno reflejo de las condiciones históricas de desigualdad y exclusión, en las que se fraguan el incumplimiento de derechos humanos.

En términos educativos las poblaciones indígenas presentan los indicadores más bajos respecto al resto de la población, independientemente del área geográfica. Por ejemplo, en asistencia, alfabetismo, nivel de instrucción y rezago escolar, lo cual es mayor en el caso de la población indígena que habla algún idioma, excepto en los pueblos donde hablar el idioma no es lo predominante.

En las poblaciones indígenas más desprotegidas predominan las bajas tasas de ocupación, elevadas relaciones de dependencia y altos porcentajes de población ocupada, sin seguro social directo (asalariado o cuenta propia), en especial en las poblaciones indígenas en el resto del país. El no tener acceso a agua potable o a conexiones del servicio sanitario que no les exponga a enfermedades, vulnera la calidad de vida en términos de salud, donde la incidencia de muertes por enfermedades infecciosas, parasitarias y otras presentan una mayor incidencia que en el resto del país, por lo que es necesario el acceso a servicios de salud de calidad como derecho humano (Organización Internacional del Trabajo, 1989; Naciones Unidas, 2007).

---

11/ Para profundizar en el tema de viviendas en territorios indígenas puede analizarse el documento Instituto Nacional de Estadística y Censos (2013).

En las áreas de vivienda, salud, educación, cultura, planificación, justicia, infraestructura y distribución de la riqueza se deben tomar acciones previamente consultadas, idealmente consensuadas y fundamentalmente contextualizadas, que permitan la participación activa y el planteamiento de posibles soluciones junto a las poblaciones indígenas, que respeten y valoren su cosmovisión, sus deberes y derechos. Por ejemplo, existen deudas muy importantes en materia educativa, pues según la Defensoría de los Habitantes (2011, p. 184) continúa sin cumplirse el artículo 27.1 del Convenio 169, donde los pueblos indígenas deberían estar involucrados en el tipo de educación que reciben los niños y las niñas, con el propósito de que responda a sus necesidades (Convention on the Rights of the Child, 2011, Pt.21).

La Comisión Nacional Indígena (CONAI), el resto del Estado, organizaciones no gubernamentales, civiles e indígenas poseen insumos necesarios para reivindicar efectivamente los derechos de los pueblos originarios. En el caso de CONAI esto es relevante ante las diferentes críticas recibidas (Contraloría General de la República, 2012, p. 246, 268-269; Defensoría de los Habitantes, 2011, p. 175; Ministerio de Salud, 2003, p. 48).

El seguimiento y monitoreo sobre las poblaciones indígenas no debe ser abordado cada década en un censo, sino que el tema podría incluirse en otras fuentes de información que permitan dar seguimiento en el cumplimiento de los derechos humanos. También se recomienda, fundamentalmente, realizar estudios cualitativos para analizar las razones por las cuales la cuarta parte de la población indígena no dice pertenecer a ningún pueblo, lo cual será un insumo fundamental para próximos ejercicios estadísticos.

En suma, se evidencia el incumplimiento de derechos en áreas como salud, educación, cultura y vivienda, sin que ello se deba traducir en que estas poblaciones “tengan que adaptarse” a “la cultura dominante” para “desarrollarse”, dado que los pueblos y territorios con los indicadores más favorables han perdido parte importante de su riqueza cultural.

## IV. Anexos

## Anexo 1

Costa Rica: Principales indicadores demográficos, sociales, educativos y económicos de la población indígena y no indígena por área geográfica 2011

	Territorio indígena			Periferia indígena			Resto del país									
	Población indígena		Pobl. no indíg.	Población indígena		Pobl. no indíg.	Población indígena		Pobl. no indíg.							
	Total	Con pueb. pueb.		Con pueb. pueb.	Sin pueb. pueb.		Total	Con pueb. pueb.		Sin pueb. pueb.						
<b>Costa Rica</b>	<b>Total</b>	<b>Con pueb. pueb.</b>	<b>Sin pueb. pueb.</b>	<b>Total</b>	<b>Con pueb. pueb.</b>	<b>Sin pueb. pueb.</b>	<b>Total</b>	<b>Con pueb. pueb.</b>	<b>Sin pueb. pueb.</b>							
<b>Total de la población</b>	<b>100,0</b>	<b>1,1</b>	<b>74,1</b>	<b>0,6</b>	<b>25,9</b>	<b>5,3</b>	<b>6,6</b>	<b>5,8</b>	<b>0,8</b>	<b>93,4</b>	<b>1,3</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>98,7</b>		
De 0 a 14 años	24,8	37,6	40,2	40,3	24,6	30,3	28,3	28,8	30,5	17,7	28,3	24,5	15,8	18,8	12,2	24,6
De 15 a 64 años	67,9	57,5	55,6	55,5	65,2	62,9	65,2	63,1	61,9	70,8	65,4	68,2	72,1	71,2	73,1	68,2
De 65 años y más	7,2	4,9	4,2	4,2	10,2	6,8	6,4	8,1	7,6	11,5	6,3	7,3	12,1	10,0	14,7	7,3
<b>Dependencia demográfica</b>	<b>47,2</b>	<b>73,9</b>	<b>79,8</b>	<b>80,1</b>	<b>53,4</b>	<b>59,0</b>	<b>53,3</b>	<b>58,6</b>	<b>61,5</b>	<b>41,2</b>	<b>52,9</b>	<b>46,6</b>	<b>38,8</b>	<b>40,4</b>	<b>36,8</b>	<b>46,7</b>
Hijos por mujer en edad fértil	2,2	2,8	2,8	2,8	3,3	2,6	2,5	3,0	2,9	3,3	2,4	2,1	2,7	2,7	2,7	2,1
Tasa hijos(as) fallecidos	16,9	21,6	21,0	20,7	43,5	24,8	17,7	10,7	11,6	-	18,4	16,7	16,7	19,0	11,4	16,7
<b>% de indíg. habla idioma indígena</b>	<b>60,0</b>	<b>60,0</b>	<b>60,4</b>	<b>14,1</b>	-	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>	<b>29,5</b>	<b>7,1</b>	-	<b>11,5</b>	<b>11,5</b>	<b>16,8</b>	<b>4,9</b>	-	-
% adolescentes madres	26,3	27,9	28,3	28,3	23,1	26,4	27,0	31,2	30,9	34,2	26,7	26,2	28,1	31,0	23,3	26,2
% mujeres adolescentes en unión	4,3	12,7	14,4	14,4	15,4	6,9	6,8	9,6	9,7	9,2	6,6	4,1	8,7	11,3	4,2	4,0

Continúa...

Continuación Anexo 1

	Territorio indígena			Periferia indígena			Resto del país							
	Costa Rica	Población indígena		Pobl. no indig.	Población indígena		Pobl. no indig.	Población indígena		Pobl. no indig.				
		Total	Con pueb. pueb.		Sin pueb.	Total		Con pueb. pueb.	Sin pueb.		Total	Con pueb. pueb.	Sin pueb.	
<b>Población asegurada</b>	<b>85,5</b>	<b>92,2</b>	<b>92,2</b>	<b>83,4</b>	<b>80,9</b>	<b>85,8</b>	<b>83,5</b>	<b>83,3</b>	<b>85,2</b>	<b>86,0</b>	<b>79,6</b>	<b>74,9</b>	<b>85,4</b>	<b>85,5</b>
Asalariada	22,7	5,9	4,7	7,0	9,3	18,1	15,5	14,9	19,9	18,3	23,1	20,4	19,0	22,1
Cuenta propia	9,0	3,8	1,6	1,5	10,2	9,0	5,3	4,6	10,0	9,3	9,1	10,3	9,1	11,8
Rég. no contrib.	1,2	1,3	1,2	3,8	1,6	1,5	1,8	1,7	2,8	1,5	1,2	2,2	2,1	2,3
Pensionada	4,5	1,0	0,7	1,3	1,8	2,6	3,4	3,3	3,9	2,6	4,7	7,6	5,9	9,6
Familiar	39,8	15,5	10,9	10,8	28,8	40,4	32,3	32,7	29,8	41,0	40,1	28,3	26,0	31,2
Por el Estado	7,4	61,2	72,7	73,0	38,0	13,6	24,6	25,5	18,1	12,8	6,4	9,8	11,6	7,6
Otras formas	0,8	0,5	0,4	1,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	1,0	1,2	0,7
No tiene seguro soc.	14,5	10,8	7,8	7,8	16,6	14,2	16,5	16,7	14,8	14,0	14,6	20,4	25,1	14,5
<b>% con al menos una discapacidad</b>	<b>10,5</b>	<b>9,9</b>	<b>8,9</b>	<b>8,8</b>	<b>17,9</b>	<b>13,0</b>	<b>12,2</b>	<b>14,4</b>	<b>20,8</b>	<b>12,0</b>	<b>10,4</b>	<b>18,2</b>	<b>17,1</b>	<b>19,5</b>
<b>% de población con NBI</b>	<b>27,7</b>	<b>75,0</b>	<b>80,1</b>	<b>80,1</b>	<b>75,1</b>	<b>60,6</b>	<b>40,9</b>	<b>57,3</b>	<b>47,9</b>	<b>39,7</b>	<b>26,3</b>	<b>36,6</b>	<b>43,7</b>	<b>27,9</b>

Continua...

Continuación Anexo 1

Indicadores educativos	Territorio indígena				Periferia indígena				Resto del país							
	Costa Rica		Población indígena		Población indígena		Población indígena		Población indígena		Población indígena		Pobl. no indfg.			
	Total	Con pueb.	Sin pueb.	Pobl. no indfg.	Total	Con pueb.	Sin pueb.	Pobl. no indfg.	Total	Con pueb.	Sin pueb.	Pobl. no indfg.	Total	Con pueb.	Sin pueb.	
% alfabetismo	97,6	89,6	87,7	87,6	92,8	94,8	96,3	92,7	92,3	94,9	96,5	97,8	94,8	93,5	96,4	97,8
Escolaridad promedio	8,7	5,7	5,3	5,3	5,3	6,5	7,6	6,6	6,6	6,6	7,7	8,8	7,7	7,4	8,1	8,8
Escolarid. prom. de pob. indfg. que habla idiom.	5,0	4,5	4,5	4,5	3,4	-	4,9	4,9	4,8	6,2	-	6,3	6,3	5,6	8,9	-
% asist. a la educ. regular	69,5	66,8	67,0	67,0	73,1	65,9	69,6	68,0	67,5	72,7	69,7	69,6	65,2	62,9	69,2	69,6
% asist. educ. regular y habla idiom. indfg.	38,3	59,3	59,3	59,5	15,8	-	25,6	25,6	27,7	6,7	-	13,3	13,3	18,6	6,0	-
% asistencia educación abierta	6,8	5,2	5,0	4,9	8,8	6,2	5,6	4,8	4,7	5,4	5,6	6,9	6,7	5,9	8,0	6,9
% con secundaria y más	57,8	30,2	28,2	28,2	23,3	35,2	48,1	38,4	38,7	36,7	48,8	58,6	48,7	46,5	51,3	58,7
% con secundaria completa y más	34,8	12,2	10,3	10,4	8,9	16,7	25,4	19,1	19,2	18,6	-	35,5	28,8	26,8	31,0	35,6

Continua...

Continuación Anexo 1

	Territorio indígena				Periferia indígena				Resto del país								
	Población indígena		Pobl. no indig.		Población indígena		Pobl. no indig.		Población indígena		Pobl. no indig.						
	Total	Con pueb. pueb.	Total	Sin pueb.	Total	Con pueb. pueb.	Total	Sin pueb.	Total	Con pueb. pueb.	Total	Sin pueb. indig.					
<b>Costa Rica</b>	<b>5,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>2,9</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>5,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,1</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>
% asiste educ. regular y trabaja	5,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	2,9	1,4	1,3	2,3	3,0	5,4	4,1	3,1	5,5	5,4	
% al menos un año de rezago esc.	23,6	40,6	43,7	43,8	31,0	29,1	25,7	34,8	35,1	32,3	25,1	23,2	33,4	37,4	26,7	23,1	
% pob. indig. que habla idiom. indig. y rezago	51,3	51,4	51,4	51,4	30,8	-	45,7	45,7	45,8	41,2	-	55,5	55,5	60,1	28,5	-	
% uso de Internet	56,3	15,9	12,6	12,6	20,8	28,0	38,8	23,0	22,5	28,9	39,9	58,1	41,2	32,3	56,3	58,3	
<b>Asit. guardería, maternal o prekinder</b>	<b>13,7</b>	<b>5,2</b>	<b>4,9</b>	<b>5,0</b>	<b>-</b>	<b>6,0</b>	<b>8,6</b>	<b>5,5</b>	<b>5,1</b>	<b>11,6</b>	<b>8,8</b>	<b>14,2</b>	<b>9,9</b>	<b>8,1</b>	<b>14,1</b>	<b>14,3</b>	
Características económicas																	
Tasa neta de participación	53,5	40,7	38,1	38,1	44,9	46,9	49,5	46,0	45,0	51,6	49,8	53,8	52,3	52,7	51,9	53,8	
Tasa de ocupación	51,7	39,2	36,7	36,7	41,1	45,2	47,9	44,7	43,8	50,1	48,2	52,0	50,4	50,7	50,1	52,0	

Continua...

Continuación Anexo 1

	Territorio indígena				Periferia indígena				Resto del país							
	Costa Rica	Población indígena		Pobl. no indfg.	Población indígena		Pobl. no indfg.	Población indígena		Pobl. no indfg.	Población indígena		Pobl. no indfg.			
		Total	Con pueb. pueb.		Sin pueb. pueb.	Total		Con pueb. pueb.	Sin pueb. pueb.		Total	Con pueb. pueb.		Sin pueb. pueb.		
% pobl. ocup. con seguro directo	73,5	31,8	23,7	23,5	38,1	48,0	68,7	58,0	57,0	63,1	69,4	73,7	63,0	59,1	67,4	73,8
% pobl. ocup. sin seguro	14,4	13,6	8,4	8,2	23,7	24,1	15,5	18,6	18,8	17,8	15,3	14,5	20,2	23,9	15,9	14,4
Tasa de desempleo abierto	3,4	3,6	3,6	3,6	8,5	3,5	3,2	2,8	2,8	3,1	3,2	3,4	3,7	3,8	3,6	3,4
% pobl. fuera fuerza trabajo	46,5	59,3	61,9	61,9	55,1	53,1	50,5	54,0	55,0	48,4	50,2	46,2	47,7	47,3	48,1	46,2
Relación depend. económ.	148,7	294,4	338,4	340,3	195,3	206,4	181,8	205,4	219,3	135,3	180,2	146,0	127,0	133,7	119,4	146,3
% pobl. ocup. sector primario	13,7	59,8	65,0	65,2	50,5	49,3	34,7	46,5	47,7	40,4	34,0	12,4	20,7	25,3	15,4	12,2
Porcentaje de población ocupada																
De 12 a 14 años	1,6	3,8	4,0	4,0	-	3,4	1,9	1,6	1,3	3,8	1,9	1,5	3,5	3,3	3,8	1,5
De 15 a 17 años	7,4	10,6	10,4	10,4	7,1	11,2	7,9	8,6	8,0	14,3	7,9	7,3	10,5	11,8	8,5	7,2

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Anexo 2**  
**Costa Rica: Principales indicadores demográficos, sociales, educativos y económicos por pueblo indígena**  
**2011**

	Total	Bribri	Brunca o Boruca	Cabécar	Chorotega	Huetar	Maleku o Guatuso	Ngöbe o Guaymí	Teribe o Térraba	De otro país	Ningún pueblo
<b>Total de población</b>	<b>104 143</b>	<b>18 198</b>	<b>5 555</b>	<b>16 985</b>	<b>11 442</b>	<b>3 461</b>	<b>1 780</b>	<b>9 543</b>	<b>2 665</b>	<b>8 444</b>	<b>26 070</b>
En territorio indígena	34,5	66,4	45,5	76,7	10,0	39,4	28,2	39,5	38,8	2,2	1,2
En periferia indígena	14,4	15,5	16,0	8,8	22,8	10,3	6,8	34,3	31,1	8,6	7,4
Resto del país	51,0	18,2	38,5	14,5	67,1	50,3	65,0	26,2	30,2	89,1	91,4
De 0 a 14 años	26,1	34,5	23,5	42,1	15,3	16,5	20,6	45,1	24,7	17,6	12,8
De 15 a 64 años	65,1	60,9	67,6	54,3	69,2	69,9	71,6	52,8	65,2	75,1	72,8
De 65 años y más	8,8	4,6	9,0	3,6	15,5	13,6	7,9	2,1	10,2	7,3	14,4
Dependencia demográfica	53,7	64,2	48,0	84,1	44,5	43,1	39,7	89,5	53,4	33,1	37,3
Hijos por mujer en edad fértil	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,6	3,1	2,8	2,8
Tasa hijos(as) fallecidos	17,8	14,2	6,5	25,0	13,6	0,0	0,0	21,0	12,0	23,6	11,8

Continúa...



## Continuación Anexo 2

	Total	Bribri	Brunca o Boruca	Cabécar	Chorotega	Huetar	Maleku o Guatuso	Ngöbe o Guaymí	Teribe o Térraba	De otro país	Ningún pueblo
% de indíg. habla idioma indígena	30,4	45,1	5,9	74,2	1,6	1,6	24,8	67,7	6,6	22,5	5,2
% adolescentes madres	28,7	29,0	16,9	27,2	36,6	32,6	25,9	33,0	23,9	35,8	24,3
% mujeres adolescentes en unión	11,7	11,5	5,3	16,9	2,6	3,0	8,2	18,6	3,6	18,2	4,9
Población asegurada	84,5	92,6	89,3	91,1	86,0	91,0	86,2	66,5	88,9	61,9	85,4
Asala-riada	14,3	9,0	15,3	4,9	19,1	19,5	16,3	7,0	13,2	20,3	21,8
Cuenta propia	6,6	2,9	6,8	1,8	8,3	8,9	9,2	1,1	6,3	10,7	11,6
Rég. no contrib.	1,8	1,0	2,4	1,3	4,0	2,4	1,5	0,5	2,3	0,6	2,4
Pensio- nada	4,6	1,6	4,0	0,9	8,9	8,4	3,1	0,4	3,1	2,9	9,1
Familiar	22,9	18,0	23,5	12,5	27,8	27,4	26,0	22,4	23,2	20,3	31,0
Por el Estado	33,7	59,8	36,7	69,5	17,0	22,7	29,3	34,4	40,5	5,1	8,7
Otras formas	0,7	0,4	0,5	0,3	0,8	1,7	0,8	0,6	0,3	2,0	0,7

Continúa...

## Continuación Anexo 2

	Total	Bribri	Brunca o Boruca	Cabécar	Chorotega	Huetar	Maleku o Guatuso	Ngöbe o Guaymí	Teribe o Térraba	De otro país	Ningún pueblo
No tiene seguro social	15,5	7,4	10,7	8,9	14,0	9,0	13,8	33,5	11,1	38,1	14,6
% con al menos una discapacidad	14,4	9,7	17,9	8,3	21,2	19,5	17,4	5,9	18,9	14,8	19,6
% de población con NBI	54,6	66,1	49,0	88,1	30,6	30,2	39,8	84,4	62,6	51,7	29,9
Indicadores educativos											
% alfabe- tismo	92,3	92,6	96,2	82,3	96,9	93,9	96,1	86,5	94,7	89,8	96,3
Escola- ridad promedio	6,9	6,3	7,4	4,5	8,3	7,7	7,4	5,0	6,4	6,9	7,9
Escolari- dad. prom. de pob. indig. que habla idiom.	5,0	5,4	7,1	3,8	8,0	6,5	7,2	4,6	6,3	6,1	8,5
% asist. a la educ. regular	61,6	63,1	66,9	61,2	64,1	66,2	59,6	61,0	70,8	44,6	62,2
Continúa...											



Continuación Anexo 2

	Total	Bribri	Brunca o Boruca	Cabécar	Chorotega	Huetar	Maleku o Guatuso	Ngöbe o Guaymí	Teribe o Térraba	De otro país	Ningún pueblo
% pob. indig. que habla idiom. indig. y rezago	51,3	45,1	37,7	57,1	20,0	40,0	36,4	47,8	22,2	61,7	29,7
% uso de Internet	23,4	19,4	39,1	7,5	43,3	41,4	31,6	7,6	31,0	30,4	52,9
Asit. guardería, maternal o prekinder	6,5	6,7	6,8	4,4	10,9	13,9	7,6	3,9	4,1	5,1	13,5
Características económicas											
Tasa neta de participación	47,5	45,8	47,4	36,1	45,4	48,8	50,7	39,9	45,9	60,2	51,8
Tasa de ocupación	45,8	44,2	46,0	34,2	43,9	47,2	49,2	38,9	44,5	58,2	50,0
% pobl. ocup. con seguro directo	53,5	36,5	55,0	27,7	61,8	62,5	57,6	35,3	49,8	56,3	66,8
% pobl. ocup. sin seguro	17,3	9,2	13,6	10,6	15,9	12,1	15,8	38,3	15,2	32,2	16,1

Continua...

## Continuación Anexo 2

	Total	Bribri	Brunca o Boruca	Cabécar	Chorotega	Huetar	Maleku o Guatuso	Ngöbe o Guaymí	Teribe o Térraba	De otro país	Ningún pueblo
Tasa de desempleo abierto	3,6	3,4	2,9	5,3	3,4	3,4	2,9	2,5	3,0	3,4	3,6
% pobl. fuera fuerza trabajo	52,5	54,2	52,6	63,9	54,6	51,2	49,3	60,1	54,1	39,8	48,2
Relación depend. Económ.	185,0	233,4	175,8	378,6	160,2	145,1	148,3	356,2	189,0	101,6	121,2
% pobl. ocup. sector primario	34,1	51,9	32,0	69,3	19,5	20,2	24,9	76,4	38,7	29,1	17,4
Porcentaje de población ocupada											
De 12 a 14 años	3,4	3,1	2,7	5,8	0,7	0,0	1,2	2,9	0,7	3,2	3,7
De 15 a 17 años	10,2	11,5	11,0	9,6	4,0	6,6	10,6	10,1	12,4	18,6	9,0

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

**Anexo 3**  
**Costa Rica: Principales indicadores demográficos y sociales por territorio indígena**  
**2011**

Territorios indígenas	Poblac. total	% pobl. de 0 a 14 años	Dep. demog.	Hijos por mujer en edad fértil	% madres adolesc.	% muj. adolesc. en unión	Tasa hijos fallecid.	% indig. que habla idioma indig.	% seguro por el Estado	% sin seguro social	% con al menos una discap.	% uso Inter-net	% poblac. con al menos una NBI
<b>Total</b>	<b>48 500</b>	<b>37,6</b>	<b>73,9</b>	<b>2,2</b>	<b>27,9</b>	<b>12,7</b>	<b>21,6</b>	<b>60,0</b>	<b>61,2</b>	<b>10,8</b>	<b>9,9</b>	<b>15,9</b>	<b>75,0</b>
<b>Bribris</b>	<b>16 938</b>	<b>36,7</b>	<b>70,4</b>	<b>2,2</b>	<b>28,5</b>	<b>12,4</b>	<b>11,1</b>	<b>54,7</b>	<b>60,7</b>	<b>9,8</b>	<b>9,0</b>	<b>19,6</b>	<b>67,4</b>
Salitre	1 807	41,0	82,2	2,3	36,3	10,0	33,9	53,4	67,3	6,7	5,6	24,3	85,9
Cabagra	3 188	40,9	84,4	2,4	22,3	11,7	5,9	43,6	72,5	6,6	9,8	9,8	81,5
Talamanca Bribri	8 368	35,4	66,6	2,2	30,4	13,9	12,0	60,8	74,6	4,2	8,3	18,5	64,0
Kékoldi	3 575	33,8	62,6	2,1	24,7	10,0	6,0	36,3	14,2	27,5	11,5	31,4	53,4
<b>Brunca o Borucas</b>	<b>4 317</b>	<b>31,4</b>	<b>62,4</b>	<b>2,0</b>	<b>19,9</b>	<b>6,3</b>	<b>0,0</b>	<b>5,6</b>	<b>55,7</b>	<b>10,1</b>	<b>14,8</b>	<b>31,4</b>	<b>70,8</b>
Boruca	3 228	31,4	61,9	2,0	19,1	4,1	0,0	5,9	54,4	9,5	14,9	37,1	69,4
Curré	1 089	31,5	63,8	2,0	23,0	14,8	0,0	4,4	59,7	11,8	14,6	13,4	75,0
<b>Cabécares</b>	<b>13 993</b>	<b>44,8</b>	<b>91,9</b>	<b>2,4</b>	<b>27,7</b>	<b>17,7</b>	<b>29,2</b>	<b>87,6</b>	<b>75,2</b>	<b>7,9</b>	<b>6,8</b>	<b>7,2</b>	<b>94,9</b>
Chirripó	6 341	47,9	100,7	2,4	23,2	16,5	25,7	96,7	80,7	6,7	4,8	5,1	97,2
Ujarrás	1 321	36,0	74,0	2,2	22,9	7,6	37,7	71,4	74,7	7,0	12,6	7,5	82,3
Tayni	2 850	47,5	99,7	2,6	33,9	25,2	32,9	86,7	64,6	10,0	6,9	5,8	95,5
Talamanca Cabécar	1 435	38,3	72,9	2,3	37,3	11,8	55,6	64,9	89,2	5,7	8,7	11,9	95,3
Telire	545	53,2	126,1	2,9	40,5	21,6	0,0	86,5	90,8	0,6	4,4	16,5	100,0

Continúa...

Continuación Anexo 3

Territorios indígenas	Poblac. total	% pobl. de 0 a 14 años	Dep. demog.	Hijos por mujer en edad fértil	% madres adolec.	% muj. adolec. en unión	Tasa hijos fallecid.	% indig. que habla idioma indig.	% seguro por el Estado	% sin seguro social	% con al menos una discap.	% usó Inter-net	% poblac. con al menos una NBI
Bajo Chirripó	923	38,5	70,3	2,1	35,0	28,8	16,9	86,6	63,5	16,6	8,1	5,6	97,9
Nairi Awari	473	36,8	76,5	2,1	12,5	8,3	35,7	94,6	39,5	11,0	13,3	23,5	91,3
China Kicha	105	34,3	64,1	2,1	12,5	12,5	0,0	39,1	32,4	15,2	3,8	23,1	55,2
<b>Chorotega</b>	<b>1 685</b>	<b>25,4</b>	<b>56,0</b>	<b>1,7</b>	<b>25,6</b>	<b>0,0</b>	<b>23,3</b>	<b>0,4</b>	<b>52,7</b>	<b>8,1</b>	<b>15,4</b>	<b>23,2</b>	<b>34,6</b>
Matambú	1 685	25,4	56,0	1,7	25,6	0,0	23,3	0,4	52,7	8,1	15,4	23,2	34,6
<b>Huetares</b>	<b>2 417</b>	<b>25,1</b>	<b>50,6</b>	<b>1,7</b>	<b>35,4</b>	<b>2,0</b>	<b>44,1</b>	<b>0,7</b>	<b>31,7</b>	<b>6,3</b>	<b>17,0</b>	<b>34,6</b>	<b>34,6</b>
Zapatón	452	25,2	57,5	1,8	46,4	3,6	0,0	0,8	67,0	2,4	30,3	60,5	29,0
Quitirrisí	1 965	25,1	49,1	1,7	32,8	1,7	51,7	0,7	23,6	7,2	14,0	29,1	35,9
<b>Maleku o Guatuso</b>	<b>1 423</b>	<b>28,5</b>	<b>56,9</b>	<b>1,7</b>	<b>22,4</b>	<b>3,9</b>	<b>46,5</b>	<b>67,5</b>	<b>39,1</b>	<b>16,7</b>	<b>17,2</b>	<b>23,9</b>	<b>48,3</b>
Guatuso	1 423	28,5	56,9	1,7	22,4	3,9	46,5	67,5	39,1	16,7	17,2	23,9	48,3
<b>Ngöbes o Guaymies</b>	<b>5 643</b>	<b>41,1</b>	<b>82,3</b>	<b>2,3</b>	<b>33,7</b>	<b>16,1</b>	<b>24,3</b>	<b>77,7</b>	<b>54,2</b>	<b>22,3</b>	<b>7,7</b>	<b>9,5</b>	<b>83,3</b>
Abrojo Montezuma	1 494	36,6	74,5	2,2	55,1	9,2	0,0	86,4	58,1	11,3	9,3	14,4	77,9
Osa	159	32,1	54,4	2,3	5,9	0,0	0,0	87,0	60,4	6,3	15,7	8,7	89,3
Conteburica	1 863	39,1	73,9	2,1	21,6	19,4	28,6	67,3	23,1	47,8	4,2	13,4	86,8
Coto Brus	1 785	47,7	103,8	2,7	35,5	22,0	41,7	88,2	81,3	7,4	7,7	3,3	85,7
Altos de San Antonio	342	40,9	80,0	1,9	24,0	4,0	0,0	13,9	61,7	17,3	15,8	10,0	72,2
<b>Teribe o Térraba</b>	<b>2 084</b>	<b>31,3</b>	<b>60,1</b>	<b>1,9</b>	<b>18,9</b>	<b>3,1</b>	<b>47,1</b>	<b>9,9</b>	<b>58,1</b>	<b>10,5</b>	<b>15,8</b>	<b>15,5</b>	<b>88,2</b>
Térraba	2 084	31,3	60,1	1,9	18,9	3,1	47,1	9,9	58,1	10,5	15,8	15,5	88,2

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

Anexo 4  
Costa Rica: Principales indicadores educativos, económicos y de vivienda por territorio indígena  
2011

Territorios indígenas	% Esco. alfab. prom.	Esco. prom. habla idioma indig.	% asiste. educ. regular indig.	% asiste. educ. reg. y habla idiom. indig.	% con secund. compl. y más	% con un año de rezago esc.	% pob. indig. que habla idiom. indig. y rezago	Tasa ocup. indig.	% ocup. sin seg.	Depend. económ.	% cuent. prop.	% ocup. sect. prim.	% viv. buen estado	% viv. ser. sanit. hueco, pozo o letr.	% viv. con trad. elect indig.	
<b>Total</b>	<b>89,6</b>	<b>5,7</b>	<b>63,7</b>	<b>59,3</b>	<b>12,2</b>	<b>40,6</b>	<b>51,4</b>	<b>39,2</b>	<b>14,5</b>	<b>294,4</b>	<b>69,2</b>	<b>59,8</b>	<b>42,0</b>	<b>42,5</b>	<b>67,3</b>	<b>8,9</b>
Bribris	92,1	6,2	5,3	64,9	47,5	14,3	36,3	45,0	13,5	247,7	71,9	59,7	46,7	43,4	70,7	6,5
Saitre	93,3	5,6	4,6	58,6	44,9	10,7	38,5	46,3	7,5	345,1	45,1	63,3	42,9	61,0	52,3	5,9
Cabagra	92,0	5,1	3,9	66,4	35,2	7,1	41,6	56,6	12,3	329,1	71,1	73,4	43,2	51,3	65,2	1,2
Talamanca Bribri	90,8	6,4	5,7	65,3	54,2	15,2	35,1	41,4	6,2	236,1	81,6	64,6	53,8	48,2	66,1	11,6
Kéköldi	94,7	6,8	5,0	65,6	28,0	19,4	32,3	51,3	30,9	190,2	55,4	40,8	36,1	20,5	91,4	0,5
<b>Brunca o Borucas</b>	<b>95,1</b>	<b>6,3</b>	<b>6,5</b>	<b>65,8</b>	<b>5,8</b>	<b>14,1</b>	<b>33,9</b>	<b>32,4</b>	<b>15,8</b>	<b>236,2</b>	<b>78,1</b>	<b>59,9</b>	<b>39,2</b>	<b>22,8</b>	<b>89,0</b>	<b>0,8</b>
Boruca	95,5	6,4	6,6	67,8	5,6	15,5	35,5	36,0	14,9	243,8	79,9	57,7	41,6	21,4	89,9	0,9
Curré	94,0	5,9	5,8	59,7	6,7	10,1	28,4	22,2	18,4	215,7	74,0	65,5	32,6	27,1	86,5	0,3
<b>Cabécara</b>	<b>81,2</b>	<b>4,2</b>	<b>3,7</b>	<b>60,0</b>	<b>89,2</b>	<b>6,2</b>	<b>53,5</b>	<b>57,3</b>	<b>9,3</b>	<b>412,2</b>	<b>66,2</b>	<b>78,6</b>	<b>35,6</b>	<b>70,8</b>	<b>33,3</b>	<b>24,5</b>
Chirripó	78,0	3,7	3,4	63,0	99,0	4,2	58,1	59,4	8,8	460,7	65,8	79,9	19,4	86,8	23,9	50,9
Ujarrás	85,9	5,1	4,5	65,9	70,4	8,9	39,2	40,9	12,9	344,8	69,8	80,3	60,2	22,8	54,4	1,8
Tayni	81,2	4,1	3,7	60,7	87,0	5,1	55,9	60,2	5,5	691,7	32,4	66,8	46,0	70,1	24,2	4,2
Talamanca Cabécar	87,0	5,7	5,4	51,8	51,1	14,9	40,6	50,6	8,2	241,7	88,5	85,5	45,2	84,8	37,2	10,4
Telire	63,1	1,5	1,3	41,0	100,0	2,0	77,2	76,1	0,8	312,9	94,7	96,9	5,3	70,2	18,1	77,7
Bajo Chirripó	90,0	4,5	4,3	57,0	93,4	3,7	37,2	39,1	10,9	306,6	48,3	72,8	35,4	76,4	39,2	2,8
Nairi Awari	84,7	4,9	3,0	48,4	100,0	8,4	52,6	63,1	20,3	263,8	49,4	68,3	46,7	39,4	71,5	2,9
China Kicha	98,8	6,1	5,3	63,4	26,7	7,2	28,0	33,3	25,7	200,0	31,8	57,1	57,1	21,4	75,0	0,0

Continuación...



Continúa Anexo 4

Territorios indígenas	% Esco. alfab. prom.	Esco. prom. habla idioma indig.	% asiste. educ. reg. y habla idiom. indig.	% con un año de rezago esc. y más	% pob. indig. que habla idiom. indig. y rezago	Tasa ocup. ocup. sin seg.	% Depend. económ.	% cuent. prop.	% ocup. sect. prim.	% viv. buen estado	% viv. ser. sanit. hueco, pozo o letr.	% viv. con trad. elect indig.
<b>Chorotega</b>	<b>94,3</b>	<b>7,8</b>	<b>0,4</b>	<b>17,7</b>	<b>23,3</b>	<b>-</b>	<b>263,1</b>	<b>43,9</b>	<b>36,4</b>	<b>63,3</b>	<b>9,9</b>	<b>97,1</b>
Matambú	94,3	7,8	0,4	17,7	23,3	-	263,1	43,9	36,4	63,3	9,9	97,1
<b>Huetares</b>	<b>93,9</b>	<b>7,3</b>	<b>0,8</b>	<b>17,3</b>	<b>19,4</b>	<b>0,0</b>	<b>193,0</b>	<b>54,6</b>	<b>19,5</b>	<b>55,3</b>	<b>8,0</b>	<b>98,4</b>
Zapatón	86,4	6,0	67,2	1,0	15,7	0,0	334,6	76,8	57,7	57,1	7,5	98,5
Quitirrisí	95,7	7,0	66,1	0,8	17,7	21,2	172,5	41,7	14,0	54,9	8,1	98,4
<b>Maleku o Guatuso</b>	<b>93,6</b>	<b>7,1</b>	<b>58,3</b>	<b>17,7</b>	<b>38,2</b>	<b>37,0</b>	<b>265,8</b>	<b>53,1</b>	<b>37,7</b>	<b>44,7</b>	<b>9,2</b>	<b>98,3</b>
Guatuso	93,6	7,1	58,3	17,7	38,2	37,0	265,8	53,1	37,7	44,7	9,2	98,3
<b>Ngöbes o Guaymies</b>	<b>90,3</b>	<b>4,9</b>	<b>67,0</b>	<b>11,7</b>	<b>37,9</b>	<b>43,8</b>	<b>412,5</b>	<b>69,0</b>	<b>59,0</b>	<b>27,8</b>	<b>49,7</b>	<b>62,3</b>
Abrojo Montezuma	92,3	5,4	63,1	14,9	28,8	33,3	310,4	61,4	57,9	24,5	34,3	76,1
Osa	91,4	4,8	67,6	4,6	46,9	48,4	211,8	94,1	66,7	29,5	20,5	65,9
Conteburica	92,5	5,7	68,4	14,3	37,5	44,8	475,0	79,3	52,6	30,8	59,4	62,4
Coto Brus	85,1	4,3	67,9	5,8	45,2	46,2	591,9	68,2	69,8	23,2	60,1	49,2
Altos de San Antonio	93,3	6,1	68,6	12,9	24,7	25,0	228,8	52,9	51,5	44,8	34,5	59,8
<b>Teribe o Térraba</b>	<b>94,9</b>	<b>5,9</b>	<b>66,7</b>	<b>11,2</b>	<b>27,3</b>	<b>22,0</b>	<b>230,3</b>	<b>70,4</b>	<b>63,4</b>	<b>39,4</b>	<b>19,1</b>	<b>86,2</b>
Térraba	94,9	5,9	66,7	11,2	27,3	22,0	230,3	70,4	63,4	39,4	19,1	86,2

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC, 2012.

## V. Referencias bibliográficas

Cardoso, F. H. y Faletto, E. (1973). *Desarrollo y dependencia en América Latina*. México D.F., México: Siglo Veintiuno Editores.

Centro Centroamericano de Población (2006). *Capacitación a distancia: Análisis demográfico*. Recuperado de [http://ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia\\_03/](http://ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/)

Centro Centroamericano de Población (2012). *Base de datos en línea en PDQ*. Recuperado de <http://ccp.ucr.ac.cr/>

Centro Latinoamericano de Demografía, Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo Indígena (sf). *Sistema de indicadores sociodemográficos de poblaciones y pueblos indígenas*. Santiago de Chile: CEPAL-CELADE. Recuperado de [http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/SISPPI\\_notastecnicas.pdf](http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/SISPPI_notastecnicas.pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2009). *Los censos 2010 y la inclusión de pueblos indígenas y poblaciones afrodescendientes: recomendaciones del CELADE*. Santiago de Chile: CEPAL-CELADE.

Chacón, R. (2002). Disposiciones jurídicas relacionadas con los derechos de los pueblos indígenas en Costa Rica. *Serie Normativa y Jurisprudencia Indígena* (3). 1-184.

Convention on the Rights of the Child (2011). *Consideration of reports submitted by States parties under article 44 of the Convention*. New York, United States: United Nations.

Contraloría General de la República (2012). *Memoria Anual 2011*. San José, Costa Rica: Contraloría General de la República.

*Constitución Política de Costa Rica* (2011). San José, Costa Rica: Reforma constitucional 7878 del 27 de mayo de 1999.

*Decreto Ejecutivo 22072: Crea Subsistema Educación Indígena* (1993). San José, Costa Rica: Poder Ejecutivo. Diario Oficial La Gaceta.

Defensoría de los Habitantes (2011). *Informe Anual de Labores 2010-2011*. San José, Costa Rica: Defensoría de los Habitantes.

Del Popolo, F. (2008). *Los pueblos indígenas y afrodescendientes en las fuentes de datos: experiencias en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL-CELADE.

Fallas, C. 2008. *Mamita Yunai*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.

Hinkelammert, F. (1970). *Dialéctica del desarrollo desigual*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.

Instituto de Estudios Sociales en Población (2007). *Conocimientos y percepciones de la población sobre los pueblos indígenas en Costa Rica*. San José, Costa Rica: IDESPO-UNICEF.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2011). *Encuesta Nacional de Hogares: Instructivo para personal entrevistador*. San José, Costa Rica: INEC.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2011). *Guía para la persona facilitadora: Proceso de capacitación censal de los operativos especiales de Chirripó, Punta Burica y Telire*. San José, Costa Rica: INEC.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda*. San José, Costa Rica: INEC.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2013). *Territorios indígenas de Costa Rica: Principales indicadores demográficos y socioeconómicos*. San José, Costa Rica: INEC. Recuperado en: <http://www.inec.go.cr>.

Ley 7316: *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. (1992). San José, Costa Rica: Asamblea Legislativa.

Ministerio de Salud (2003). *Desarrollo y salud de los pueblos indígenas de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.

Naciones Unidas (2007). *Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas.

Naciones Unidas (2007). *Principios y recomendaciones para los Censos de Población y vivienda*. Nueva York, Estados Unidos: Comisión Estadística, Naciones Unidas.

Organización Internacional del Trabajo (1989). *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. Nueva York, Estados Unidos: OIT.

Programa Estado de la Nación (2011). *III Informe Estado de la Educación*. San José, Costa Rica: PEN.  
Naciones Unidas (2000). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nueva York, Estados Unidos: Naciones Unidas.

Rodríguez, O. (1986). *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL*. México D.F., México: Siglo Veintiuno Editores.

Rojas, C. (sf). *La enseñanza de las lenguas indígenas en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Departamento de Educación Indígena, Ministerio de Educación Pública.

Schkolnik, S. y Del Popolo, F. (2005). *Los censos y los pueblos indígenas en América Latina: Una metodología regional*. Santiago de Chile: CEPAL-CELADE.

Solano, E. (2002). "La población indígena en Costa Rica según el censo 2000". En: *Costa Rica a la luz del Censo 2000*. (pp. 343-373). San José, Costa Rica: INEC – CCP.

Thiel, B.A. (enero, 2011). *Monografía de la población de la República de Costa Rica en el siglo XIX. Población y Salud en Mesoamérica*. 9, (1), 1. Recuperado de <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/volumenes/9/9-1/9-1-1a/9-1-1a.pdf> (Trabajo original publicado en 1900).

United Nations (2006). *International expert group meeting on the millennium development goals, indigenous participation and good governance*. New York, United States: United Nations.

## Afrodescendientes y Multiculturalismo en el Censo de Costa Rica, 2011

Epsy Campbell Barr<sup>1</sup>

### I. Introducción

Costa Rica es un país pluricultural y multiétnico, así lo confirmó el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2011, en el cual el 95% de la población se reconoce como perteneciente a algún grupo étnico-racial. Personas indígenas, afrodescendientes, negras, mulatas, mestizas, chinas y blancas forman parte de una Costa Rica que se reconoce a sí misma como diversa en este Siglo XXI.

Al igual que la mayoría de los países de la región en el contexto de la Ronda de Censos que inició en 2010, Costa Rica optó por incorporar en su cuestionario censal preguntas relacionadas con la auto identificación étnica y racial de las personas que viven en el país.

La incorporación de la pregunta sobre auto identificación étnica y racial, es producto del diálogo generado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC- con las personas censadas. Tras más de un año de reuniones de trabajo para generar acuerdos y definir los alcances de la pregunta relacionada con la diversidad étnica y racial, en la cual participaron organizaciones sociales y representantes de la Academia.

El Centro de Mujeres Afrocostarricenses se destacó por su compromiso y capacidad de propuesta y se dio como resultado que se invirtiera el dato relacionado con multiculturalismo del Censo 2000, en el cual solo el 5% de la población se auto-identificó étnica y racialmente.

En este censo se incorporaron dos opciones de respuesta para la población afrodescendiente: negra o afrocostarricense y mulata. Se entiende que las preguntas del Censo, relativas a la auto identificación debe incorporar en las opciones de respuesta aquellas que sean las más comúnmente utilizadas por las personas a las que se pretende contar.

Los censos permiten al país contar con información estadística actualizada sobre las características sociales, demográficas y económicas de la población, así como las condiciones de las viviendas en que habitan las personas del país. Este es un ejercicio que se realiza en promedio cada diez años y es la base para la identificación de las muestras sobre las que se realizan otros estudios estadísticos periódicos sobre la realidad de habitantes. Por esa razón, los censos deben ser en estricto sentido una herramienta para tomar una fotografía de la realidad en un momento determinando.

Por lo tanto, se debe ajustar el lente (cuestionario) para permitir que la población en toda su diversidad y con toda su realidad sea captada. En ese sentido se debe de utilizar un lenguaje llano, de fácil acceso para toda la población y en el cual las opciones de respuesta sean entendidas por la población encuestada sin necesidad de que el encuestador deba de hacer aclaraciones que infieran en posibles respuestas.

---

1/ Epsy Campbell Barr, mujerdp@gmail.com Economista, Investigadora. Directora de la Asociación para el Desarrollo de las Mujeres Negras Costarricenses (Centro de Mujeres Afro). Activista de los Derechos Humanos de las Mujeres y Pueblos Afrodescendientes. Experta en temas de desarrollo social y equidad.

Si bien, en muchos países los movimientos sociales afrodescendientes utilizan el método censal para generar procesos de empoderamiento que contribuyan a que la población afro conteste de manera asertiva sobre su identidad, las opciones que se presenten deben de responder a la realidad de la población a la que se pretende censar. De modo que además de promover respuestas que incluyan el moderno concepto de **“Afrodescendiente”**, también debe garantizarse que se incorporen en las opciones las formas más comunes que las personas afro utilizan para autoidentificarse, sin cargarlas de valoraciones históricas y peyorativas que pueden afectar negativamente el proceso de contabilización de este importante grupo de la población.

La decisión de incorporar en el Censo de Costa Rica una pregunta de auto-identificación étnico-racial, superó las discusiones relacionadas con el concepto raza y etnia. Una vez definido que se utilizará el método de auto identificación, lo que procede es indagar y consultar con personas expertas, las formas más comúnmente utilizadas por las personas para referirse a sí mismas.

En el proceso preparatorio del Censo 2011 se realizaron pruebas piloto sobre la pregunta de auto identificación étnico-racial en el distrito de Patarrá y en el Cantón de Talamanca, donde se puso a prueba, la pregunta propuesta por el Centro de Mujeres Afrocostarricenses. Del mismo modo, en el Censo Experimental de Palmares 2010 se probó una pregunta cerrada dirigida específicamente a la población afrocostarricense y dos preguntas dirigidas a la población indígena del país.

Los resultados finales indican que el 83,6% de la población costarricense se considera blanca/mestiza, el 7,8% afrodescendiente (negra/afrodescendiente el 1,1% y mulata 6,7%), un 2,4% indígena, un 0,2% china y un 5% o no respondió o no se considera perteneciente a ningún grupo étnico-racial.

La presente investigación, denominada **Afrodescendientes y Multiculturalismo en el Censo de Costa Rica 2011** sistematiza el proceso de preparación del Censo en lo relativo a la pregunta sobre multiculturalismo y, analiza la realidad de los y las afrodescendientes en el país a partir de los datos recopilados en el Censo.

## II. Antecedentes de la pregunta de auto identificación étnico-racial Censo 2000

El Censo 2000 incorporó una pregunta relativa a la pertenencia étnica y racial, con el objetivo de “cuantificar a las minorías étnicas del país”. Por lo tanto, la pregunta estuvo dirigida a aquellas personas que poseían una cultura diferente a la de la mayoría nacional que formaban parte de una etnia.

Quedan reflejadas en las opciones de respuesta de la pregunta sobre auto identificación racial, las siguientes “minorías”: negras o afrocostarricenses; indígenas y chinas. El resto de la población que expresamente no pertenecía a ninguno de estos grupos quedó en una mayoría denominada **“otro(a)”**.

El resultado del censo, altamente cuestionado por la población afrocostarricense y con un subregistro reconocido por el mismo INEC, arrojó que un 1,9% de la población se consideró negra o afrocostarricense, un 2% indígena y un 0,5% china; con lo que la auto-identificación étnica y racial de más de un 95% quedó invisibilizada en la opción “otro”. Expertos consideran que preguntas dirigidas exclusivamente a personas que forman parte de grupos históricamente discriminados aumentan el riesgo y la magnitud del censo.

A partir de la experiencia y del análisis de los resultados del Censo 2000 y de la demanda de las organizaciones afrocostarricenses, y de, acuerdos y compromisos internacionales relativos a la necesidad de cuantificar a las poblaciones indígenas y afrodescendientes, el Instituto Nacional de

Estadística y Censos, incorpora en el proceso de consulta de los censados la pregunta relativa a la auto-identificación étnica y racial.

Para el Censo 2011 se avanzó en el proceso de recopilar datos sobre autoidentificación a toda la población, tomando como referencia la experiencia del Censo 2000.

### III. Metodología

Para la elaboración del Censo Nacional 2011 se realizó una serie de conversatorios a partir de las temáticas identificadas previamente por las autoridades del INEC. En este sentido, además de las recomendaciones internacionales que proponían la incorporación de preguntas relativas a la pertenencia étnica-racial, el Centro de Mujeres Afrocostarricenses inició un diálogo formal con el Instituto de Estadísticas desde el año 2008, para garantizar una mejora sustantiva de la pregunta con respecto a la experiencia censal del Censo 2000.

En los conversatorios realizados para concretar la pregunta participaron: Representantes de la academia, Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica UCR, Escuela de Antropología y la Escuela de Sociología de la UCR, así como el Instituto de Estudios Sociales de la Universidad Nacional UNA; representantes del INEC y tres organizaciones afrodescendientes: Asociación Proyecto Caribe, Centro de Mujeres Afrocostarricenses y el Centro de Estudios Afrocostarricenses.

Si bien, se incorporó una pregunta específica dirigida a la mayoría de la población, relacionada con la pertenencia étnica-racial, también se incorporaron dos preguntas específicas dirigidas a los pueblos indígenas, relacionadas con pertenencia a uno de los 8 pueblos reconocidos en el país y a su idioma. El cuadro 1 muestra los alcances y las limitaciones de esta pregunta.

## Cuadro 1 Alcances y Limitaciones de la Pregunta

Alcances de la Pregunta	Limitaciones
Se incorporan al menos dos opciones para la población Afrodescendiente. Se separa la categoría negro(a) y mulato (a).	Mientras que se separa las categorías negro(a) y mulato (a), no se separan las categorías blanco(a) y mestizo(a); colocándola como una sola opción.
Se incorpora solo una opción para la población mayoritaria.	No se incorporaron opciones sobre el multilingüismo, sabiendo que una parte de la población afro tiene como lengua materna el creole- Limón English.
Se mantiene a la población china.	No hubo campañas de sensibilización, ni información suficiente a los encuestadores(as) sobre el tema. Por lo que debe suponerse que persiste el sub-registro del multiculturalismo aunque disminuye para afrodescendientes.
Existen preguntas específicas para la población indígena.	
Se cuenta con un primer mapa oficial sobre el multiculturalismo en Costa Rica.	

Fuente: Elaboración propia. Sistematización del Proceso de Diálogo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos- Centro de Mujeres Afrocostarricenses, 2011.

### Pruebas piloto y censo experimental

Pese a que en el mes de abril de 2010 el INEC accedió a realizar pruebas piloto, y donde se probó un cuestionario que incluyó una propuesta de pregunta de auto identificación étnica/racial elaborada por el Centro de Mujeres Afro<sup>2</sup>; la evaluación sobre la pertinencia de la pregunta, la comprensión sobre esta y los resultados alcanzados fueron hechos exclusivamente por funcionarios del INEC, quienes sin mayores argumentos desestimaron esta propuesta, reafirmando su perspectiva de “contar indígenas y afrodescendientes”.

Para el mes de agosto de 2010 se realiza en Costa Rica un Censo Experimental en el Cantón de Palmares, con el objetivo de probar toda la boleta censal. Para el caso de la pregunta relativa a la población afrodescendiente, se optó por la opción de realizar una interrogante cerrada: “**¿Se considera usted, negro(a), mulato(a) o afrodescendientes?** Las opciones de respuesta fueron **Sí o No**.”

Pese a la resistencia sobre este tipo de pregunta; además, al considerar que este cantón del país no da cuenta de la diversidad nacional, los resultados arrojados sorprendieron a los y las propias funcionarias del INEC y organizaciones, **pues el 8,5%** de las más de 15 mil personas encuestadas contestaron afirmativamente a la pregunta. La reacción del INEC ante este resultado fue considerar

2/ Se considera usted: indígena (especifique el pueblo al que pertenece); **mulato(a); afrodescendiente; negro(a);** mestizo(a); blanco(a); otro(a) ¿Cual? Para efectos del análisis las tres categorías resaltadas se denominarán como afrodescendiente.



que existió un “sobre registro”, pues este resultado fue comparado con el resultado del censo 2000 (en el cual el mismo instituto reconoció como subregistro), **según el cual solo el 1,9% de la población se consideró negro(a) o afrocostarricense.**

Durante este proceso se probaron dos preguntas específicamente relativas al multiculturalismo y directamente relacionadas con las personas afrodescendientes: Una en las pruebas piloto: “*Se considera usted: a- indígena, b-negro, c-mulato, d- afrodescendiente, e-blanco, f-otro*”; y la otra, una pregunta cerrada y taxativa en el Censo Experimental realizado en el Cantón de Palmares: “*¿Se considera usted negro(a) mulato(a) o afrodescendiente? Sí o No*”. Ninguna de las preguntas probadas fue la que se incorporó en el Cuestionario definitivo.

Uno de los elementos centrales en el debate, fue que la pregunta debía de incorporar opciones para toda la población o para la mayoría. Lo anterior se fundamenta en el reconocimiento del racismo imperante, razón por la cual muchas personas pertenecientes a pueblos, grupos y comunidades históricamente excluidas, tendrán razones de peso para ocultar su identidad en la categoría “otro (a)” si solo aparecen opciones que buscan identificar a los llamados “grupos étnicos” como sucedió en la experiencia costarricense del año 2000. Por otra parte, un objetivo estratégico de esta pregunta, es hacer visible el multiculturalismo del país y contar con información fidedigna que permita identificar brechas y diferencias socio-económicas a partir de la pertenencia étnica-racial.

Si bien, en los conversatorios hubo una resistencia a la incorporación de las categorías “blanco(a) y mestizo(a)”; al aducir que se refería a categorías raciales y no étnicas, y que el compromiso internacional del país estaba directamente relacionado con la incorporación de preguntas que dieran cuenta de la realidad de los pueblos indígenas y afrodescendientes.

Las organizaciones afrocostarricenses sostuvieron de manera categórica el derecho de auto-identificarse de todas las personas y que mantener el énfasis de la pregunta incorporada en el censo anterior solo generaría datos desconfiables con importantes grados de sesgo que pondría en duda la calidad de los datos.

Como parte de este proceso el Grupo de Trabajo sobre Censos y Afrodescendientes de las Américas, y del cual participan representantes del Centro de Mujeres Afrocostarricenses; envió un comunicado a la Presidenta de la República de Costa Rica (Anexo 1), en la cual se informa sobre la mejor técnica para elaborar preguntas sobre auto-identificación étnica-racial, esto dada la experiencia internacional. Además se realiza una solicitud de manera directa para que se acoja la propuesta realizada por el Centro de Mujeres Afrocostarricenses, en donde se incluían opciones para la mayoría de la población.

Las discusiones estuvieron cargadas de argumentos y contra argumentos antropológicos, sociales, históricos, políticos y hasta biológicos para fundamentar posiciones y propuestas. Además, no faltaron las argumentaciones que sostenían la inexistencia de razas a partir de una obviedad -cargada de prejuicio- que sostiene que: todos somos humanos iguales, extendiendo el certificado de “humano” a todas las personas que habitamos el planeta, (principalmente a aquellas personas que por la brutalidad y avaricia fueron despojados históricamente de la humanidad) como si todavía subyaciera la idea que hay unos y unas más humanas que otras.

Finalmente, se acordó que la redacción de la pregunta debía de incluir la categoría “blanco(a)”, forma en que comúnmente se reconoce una parte importante de la población costarricense, igualándola a la categoría mestizo, acepción menos utilizada en el país. Salida salomónica para superar el debate relacionado con la “blanquitud” real o ficticia de la población costarricense, que construyó históricamente una identidad relacionada con la ascendencia española como prioritaria.



Después de varias sesiones de diálogo, realizadas las pruebas piloto y concluido el Censo Experimental Palmares 2010, y a solamente seis meses de realizarse el Censo Nacional 2011; el INEC programó una sesión de trabajo para concertar la pregunta que se incorporaría en el formulario censal relativa al multiculturalismo.

Participaron en esta consulta: la Escuela de Antropología de la Universidad de Costa Rica, la Asociación Costarricense de Profesionales de Origen Chino, la Mesa Nacional Indígena, el Mecanismo de expertos sobre derechos de los Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas, el Centro de Mujeres Afrocostarricenses, el Centro Centroamericano de Población, la Escuela de Estadística y la Vicerrectoría de Acción Social de la UCR y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD.

La pregunta que se incorporó en el censo fue la siguiente:

10. ¿(Nombre) se considera...					
... negro(a) o afrodescendiente?	<input type="radio"/>	1	... blanco(a) o mestizo(a)?	<input type="radio"/>	4
... mulato(a)?	<input type="radio"/>	2	Otro	<input type="radio"/>	5
... chino(a)?	<input type="radio"/>	3	Ninguna	<input type="radio"/>	6

Como ya se ha apuntado, esta pregunta incorpora dos categorías de respuesta nuevas: Mulato(a) y Blanco(a) o mestizo(a). Si bien, esta última categoría iguala los términos de blanca(o) y mestiza(o), históricamente estos dos conceptos relacionados con la raza representan grupos humanos diferentes.

Blanco hace referencia al *“color de la raza europea o caucásica, a diferencia del de las demás”*<sup>3</sup>; mientras que mestizo, hace referencia a mixto/mezclado: *“dicho de una persona nacida de padre y madre de raza diferente, en especial del hombre blanco e india o de indio y mujer blanca”* y de sus descendientes.

No obstante lo anterior, no hubo acuerdo para incorporar en opciones diferentes las categorías blanco(a) y mestizo(a) tal como se hizo con las categorías negro(a) y mulato(a), conceptos utilizados ampliamente por la población afrodescendiente en el país.

Dado que la pregunta de auto identificación étnica-racial se limita a recoger información de los y las habitantes sobre la forma en que ellos se reconocen y han construido su identidad, no existe criterio “técnico” para no separar las categorías blanco(a) y mestizo(a), ya que en Costa Rica es común que la gente se identifique con la categoría “blanco(a)”, aunque no se relacione con el concepto blanco definido en el párrafo anterior.

Las personas costarricenses promedio no igualan el concepto blanco al mestizo y, aunque antropológicamente, étnica y racialmente la mayoría de costarricenses pueden calificar como mestizos, lo cierto es que la pregunta de auto-identificación lo que debe medir es la propia percepción de los y las habitantes en un momento determinado. La fotografía de la sociedad costarricense debe medir en materia étnica y racial la auto-definición de cada quien, usando las formas en que tradicionalmente se reconocen las personas a sí mismas. Por lo tanto, se puede considerar forzado que en el cuestionario

3/ Según el Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición 2001.

censal se igualen las categorías blanco y mestizo, haciéndolas parecer como sinónimos, pues se alejan del entendimiento común para la ciudadanía de ambos conceptos.

En el Manual para Censistas se indicó claramente el procedimiento para la formulación de la pregunta de autoidentificación étnica-racial:

*Usted debe de formular la pregunta a todas las personas residentes habituales del hogar, nacionales y extranjeros, estén presentes o no. Por ningún motivo debe dejar de formular esta pregunta, siempre y cuando no se hayan identificado como indígenas.*

*La respuesta será anotada utilizando el enfoque de auto-identificación étnica, por lo tanto usted debe de respetar y asignar la respuesta brindada por la persona. Por ningún motivo asigne una respuesta tomando como referencia la apariencia física de la persona (INEC, 2011).*

El mismo manual incorporó los conceptos:

*Negro(a) o afrodescendiente: las personas que reconocen principalmente en su identidad las raíces culturales de ascendencia africana y su diáspora.*

*Mulato(a): las personas que reconocen principalmente en su identidad las raíces culturales de ascendencia africana y su diáspora a partir de uno de sus progenitores. (INEC, 2011).*

Debido a las definiciones utilizadas, para efectos del presente estudio y del propio censo las categorías Negro(a) o afrodescendiente y mulato (a), se suman en una única denominada afrodescendiente. Solo en casos en los cuales se analiza a la propia comunidad afrodescendiente se utilizarán los datos diferenciadamente entre ambas categorías de respuesta.

Sobre el orden de las opciones de respuesta la Comisión Económica para América Latina y el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía CEPAL/CELADE, advierte que debe de evitarse poner en primer lugar las opciones negro(a) y blanco(a), ya que las cargas ideológicas de ambos conceptos podrían determinar la opción de respuesta si se plantean de primero (Del Popolo, F.; 2008).

En resumen, el Censo 2011 avanza en la cuantificación del multiculturalismo en Costa Rica y permite opciones de respuesta para la mayoría de la población más allá de las “minorías étnicas”. El cuadro 2 muestra las diferencias en esta materia en los Censos 2000 y 2011.

## Cuadro 2

### Multiculturalismo en Costa Rica según censo 2000 y 2011

Censo 2000	Censo 2011
Abordaje focalizado en “las minorías étnicas”.	Abordaje dirigido al multiculturalismo.
Opciones de respuesta limitadas a población china, afrocostarricense e indígena.	Opciones de respuesta que incluyen a la población blanca/mestiza.
Solo el 5% de la población posee auto- identificación étnica.- racial.	Solo el 5% de la población no posee autoidentificación étnica- racial. Adscribiéndose a las categorías “otro (a) o ninguno (a)”.
95% de la población se adscribe a la categoría “otro (a)”. Se desconoce la auto- identificación etno-racial de la mayoría de la población.	Se conoce la auto- identificación étnica- racial del 95% de la población.
Sub- registro reconocido para la población Afrodescendiente, imposible de calcular.	Aumento sustantivo de la población Afrodescendiente auto- identificada: 1,9% al 7,75%.

Fuente: Elaboración Propia, a partir de los Datos oficiales del IX Censo Nacional de Población y V de Vienda Costa Rica 2000 y Datos Oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

## IV. Resultados del Censo 2011

Los conceptos utilizados comúnmente para la población afrodescendiente de Costa Rica y por la misma población afro son los siguientes:

- **Afrocostarricenses:** personas que reconocen en su identidad cultural las raíces ancestrales africanas y afrocaribeñas desde su nacionalidad y derechos como costarricenses.
- **Afrocaribeñas(os):** Personas que reconocen en su identidad la ancestralidad africana y cultura caribeña, quienes vinieron a Costa Rica a partir de 1872 a propósito de la construcción del Ferrocarril al Atlántico (comúnmente conocido como Ferrocarril al Caribe).
- **Negros(as):** Personas que se reconocen como descendientes de personas africanas, (la mayoría de las cuales reconocen que poseen alguna o algunas características fenotípicas que así lo demuestran) y reconocen en su identidad características de la ancestralidad africana y de su diáspora.
- **Mulatos(as):** Personas que se reconocen como descendientes de personas africanas, (la mayoría de las cuales reconocen que poseen alguna o algunas características fenotípicas que así lo demuestran) y reconocen en su identidad características de la ancestralidad africana y de su diáspora, a partir de uno(a) de sus progenitores.
- **Afrodescendientes:** Personas que reconocen en su identidad la ancestralidad africana, siendo descendientes de personas africanas que fueron víctimas del desarraigo forzado, el tráfico trasatlántico y brutal esclavización por siglos en las Américas y el Caribe. Reconocen que tienen una historia común con más de 180 millones de personas en el Continente.

No obstante, los conceptos anteriores, las personas que se identifican como afrodescendientes, sean negras, mulatas, afrocaribeñas o afrodescendientes, han construido sus identidades a través de una combinación de factores históricos, culturales, familiares, fenotípicos, sociales y geográficos; en el contexto de sociedades en las cuales han sido víctimas directas e indirectas del racismo. De forma que, con las mismas condiciones históricas, familiares y similitudes fenotípicas, dos hermanas, hijas del mismo padre y de la misma madre: una puede autodefinirse negra y la otra mulata como respuesta a la síntesis que hayan podido construir cada una del contexto externo e interno en el que viven.

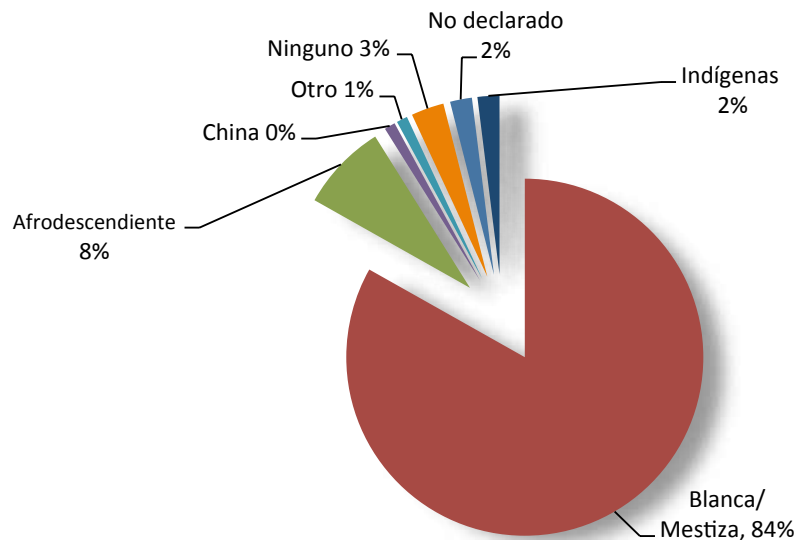
Igualmente, una misma persona afro en situaciones diferentes puede utilizar un concepto o el otro para auto-identificarse. Debe tomarse en cuenta que uno de los mecanismos para enfrentar la discriminación es que una parte de la población afrodescendiente reivindica fuertemente sus antepasados lejanos o cercanos de piel blanca para sentirse más próxima al promedio nacional “blanco” con una cultura oficial emblanquecida. Mientras, también existe una parte de la población afrodescendiente, principalmente aquella que se auto define como negra y afrodescendiente producto de su formación; del conocimiento de su propia historia y de la historia nacional; y que de su cultura reivindica su identidad y su ancestralidad de una forma acertiva, desafiando a la sociedad que muchas veces las niega o las minimiza. Por eso, no debe de extrañarse algunas diferencias en indicadores dentro de la misma población afrodescendiente, ya que la mayoría de las veces estas construcciones identitarias están relacionadas con accesos a información y procesos de concientización individuales y colectivos.

Contrario a la realidad norteamericana donde un antepasado(a) negro(a) convierte a la persona en afroamericano, en Costa Rica y en Latinoamérica los y las antepasados blancos permiten a las personas el reconocimiento creciente de su blanqueamiento y un ascenso o sensación de ascenso étnico-racial en sociedades en las cuales es un obstáculo real y un motivo de discriminación ser negro (a)/afrodescendiente, pues se vive desde una ciudadanía con muchas más limitaciones que son constatadas por los datos de los censos y las diferentes estadísticas nacionales.

Costa Rica está dividida política y territorialmente en siete provincias y 81 cantones con una población de 4 301 712, de las cuales 334 437 personas son afrodescendientes y se ubican en todo el país. En términos absolutos, la provincia con mayor población afrodescendiente es la capital San José con 105 981, más que el doble de la provincia de Limón que ha sido reconocida en el país como la cuna de la cultura afrocostarricense, en la que habitan 51 344 afrodescendientes.

El Gráfico 1 muestra el multiculturalismo reflejado en el Censo 2011.

**Gráfico 1**  
**Multiculturalismo en Costa Rica según el Censo 2011**



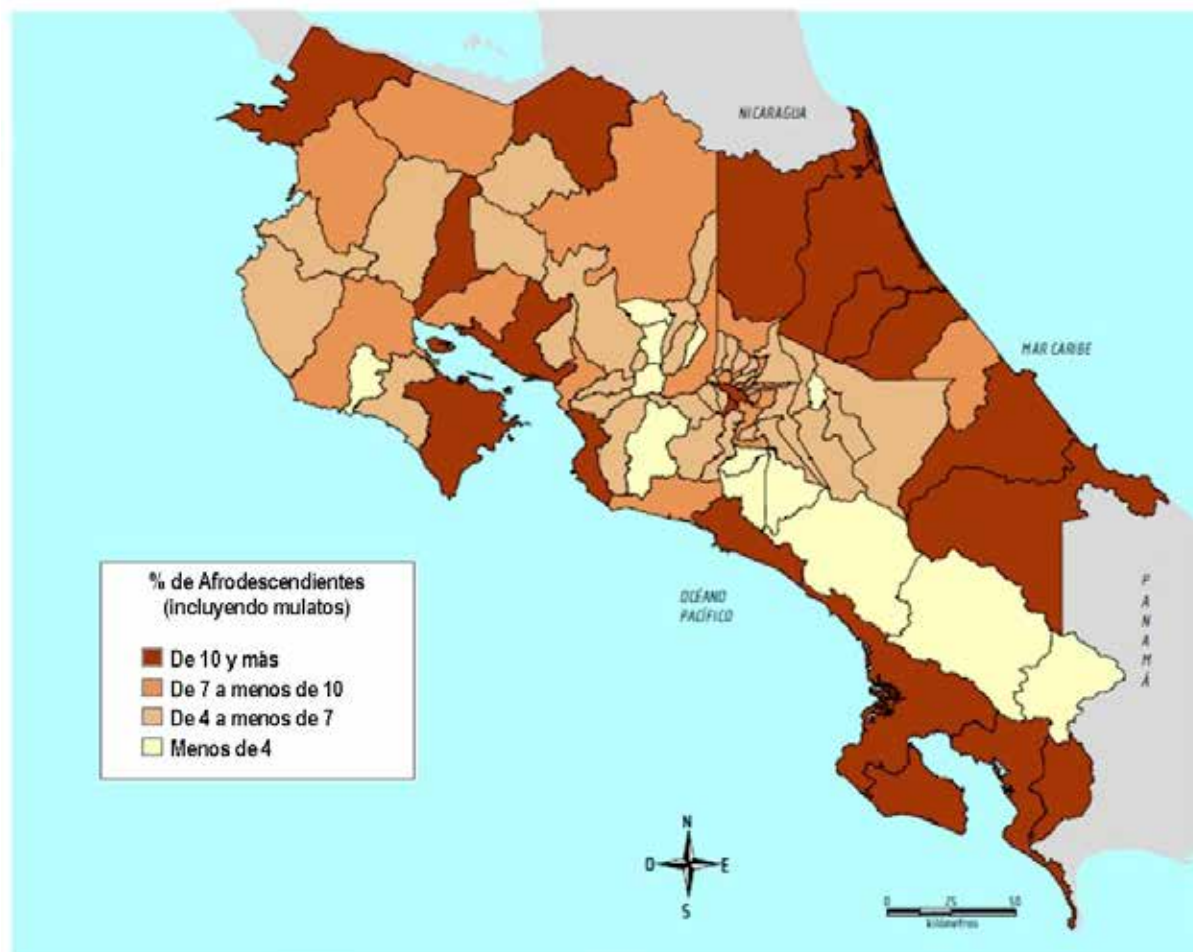
Fuente: Elaboración Propia. Datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

En términos relativos el Cantón Central de Limón posee el mayor porcentaje de afrodescendientes con un 26% del total de la población, seguido por el Cantón de Talamanca, ubicado en la misma provincia con un 19%. Puntarenas es la segunda provincia que en términos relativos cuenta con más población Afrodescendiente, 11,45%, solo superada por la provincia de Limón con un 15,75%.

En este mismo sentido los cantones de Puntarenas: Garabito y Aguirre cuentan con un 16% y un 13,6%; ocupando el tercero y cuarto lugar en cuanto a la cantidad relativa de personas afrodescendientes con residencia permanente en estos cantones. Por su parte, los cantones de la provincia de San José: San José y Alajuelita también poseen más de un 10% de población Afrodescendiente.

El siguiente mapa es una representación del porcentaje de afrodescendientes ubicados en el país.

Mapa 1. % de Afrodescendientes ubicados por Regiones en Costa Rica



Fuente: Tomado de Lic. Eugenio Fuentes, Simposio “Costa Rica a la luz del Censo 2011”, noviembre 2011. Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC.

### Indicadores demográficos de la población afrodescendiente

La población afrodescendiente de Costa Rica, presenta algunas diferencias en los indicadores demográficos en relación con el resto de la población. Por ejemplo, mientras la relación hombre/mujer es de 95,8 hombres por cada 100 mujeres de la totalidad de la población. Para la población afrodescendiente esta relación es de 107 hombres por cada 100 mujeres. Este dato del Censo de Costa Rica se repite en otros censos de la región, en donde la población afrodescendiente muestra una relación mucho mayor de hombres y mujeres que el resto de población.

Si bien, este dato requiere de una investigación específica para explicarlo en toda su dimensión, lo cierto es que una hipótesis razonable que puede justificarlo, encuentra sustento en la teoría sexo/raza/género, que coloca a los hombres y a las mujeres en diferentes estratos sociales y de poder, de acuerdo con su pertenencia étnica-racial y de género. Esta teoría explica cómo las mujeres afrodescendientes enfrentan una discriminación agravada producto de su identidad de género y raza. Ellas viven en la

cotidianidad diversas manifestaciones de racismo y sexismo que impactan su realidad, su autoestima y su identidad.

Desde esta perspectiva teórica se explica que los hombres afrodescendientes encuentren ventajas sociales y culturales de reconocer su identidad afro, ya que en algunos casos esta identidad les coloca en una posición de poder y reconocimiento, no solo en relación con las mismas mujeres afro, sino también con otras mujeres no afrodescendientes e inclusive hombres. Por el contrario, para las mujeres afrodescendientes, su doble identidad de mujeres y afrodescendientes, las coloca en una situación de desventaja relativa, por lo cual pueden sentirse inhibidas a reconocerse como mujeres afrodescendientes.

La condición étnica, racial y de género de las mujeres afrodescendientes en sociedades que abiertamente reconocen la existencia del racismo y del sexismo, determina el disfrute de derechos consagrados en la Constitución y en el marco jurídico vigente. Cotidianamente y de manera individual deben de enfrentar obstáculos evidentes e invisibles que las obligan a crear diversas estrategias de sobrevivencia, entre ellas el propio auto reconocimiento de su identidad.

**Cuadro 3**  
**Indicadores demográficos de la población afrodescendiente de Costa Rica y el resto de la población**

Indicador	Costa Rica	Afrodescendientes	No Afrodescendientes
Población total	4 301 712	<b>334 437</b>	3 967 275
% población con respecto al total	100	<b>7,8</b>	92,2
Relación hombres/mujeres	95,9	<b>107,2</b>	95
% de la población menor de 15 años	24,8	<b>25</b>	24,8
% de la población entre 15 y 65 años	67,9	<b>69,9</b>	67,8
% de la población de 65 años y más	7,2	<b>5,1</b>	7,4
% sin seguro social	14,5	<b>18,7</b>	14,1
% de la población con discapacidad	10,5	<b>10,8</b>	10,5
% de la población con al menos una NBI	27,4	<b>34,1</b>	26,8
% de mujeres madres adolescentes	4,3	<b>5,6</b>	4,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

El porcentaje de población menor de 15 años es prácticamente el mismo para la población afrodescendiente que para la no afrodescendiente y para el promedio nacional (Cuadro 3). Sin embargo, existe una diferencia de un 2% en contra de la población afrodescendiente en cuanto al porcentaje de la población de 65 años y más, lo que denota una esperanza de vida menor para la población afrodescendiente en relación con resto. No obstante, si desagregamos los datos de la población afrodescendiente, existe una diferencia mayor al promedio nacional para la población que se autodefinió como negra/afrodescendiente.

Una brecha étnica-racial relevante es el porcentaje de población afrodescendiente que no tiene seguro social, pues este dato denota la desprotección relativamente mayor de la población afro con respecto a la no afrodescendiente.



La población afrodescendiente sin seguro social constituye un 4,2% más que el promedio nacional y un 4,6% mayor que la población no afrodescendiente. En términos absolutos de las 334 437 personas que se auto identificaron como afrodescendientes, casi una quinta parte no cuenta con seguro social, 62 540 personas.

En un país donde la seguridad social ha sido una de las banderas más importantes, esta brecha es sustantiva y denota una carga negativa en calidad de vida para las personas afrodescendientes. Por otra parte, mientras que el promedio nacional de personas ocupadas sin seguro es de 14,5%, para la población afrodescendiente es de 18,6%, más de 4 puntos por encima, lo que reafirma una brecha real en seguridad social.

#### Cuadro 4 Indicadores Demograficos de la Población Afrodescendiente

Indicador	Afro total	Negros(as)	Mulatos(as)
<b>Población total</b>	<b>334 437</b>	<b>45 228</b>	<b>289 209</b>
% población con respecto al total	100,0	13,5	86,5
Relación hombres/mujeres	107,2	110,4	106,7
% de la población menor de 15 años	25,0	19,2	25,9
% de la población entre 15 y 65 años	69,9	72,4	69,5
% de la población de 65 años y más	5,1	8,4	4,5
% sin seguro social	18,7	18,4	18,7
% de la población con discapacidad	10,8	13,3	10,4
% de la población con al menos una NBI	34,1	29,4	34,8
% de mujeres madres adolescentes	5,6	6,4	5,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

Como se puede notar en el cuadro 4, si se analiza de forma desagregada los datos de la población afrodescendiente, no existe diferencia sustantiva en cuanto a personas negras y mulatas con relación al acceso a seguro social. Mientras que si analizamos la pirámide de población, hay una diferencia importante en cuanto al porcentaje de población menor de 15 años.

La población afrodescendiente/negra está 5,6 puntos por debajo del promedio nacional, mientras que en la población afro/mulata el promedio es idéntico al nacional. Lo mismo sucede con la población igual o mayor a los 65 años. En este caso el promedio de la población afro identificada como negra es 2,5% por encima del promedio nacional.

Las desventajas de la población afro que arrojan los datos del Censo 2011, se hacen absolutamente evidentes con el porcentaje de población con alguna "Necesidad Básica Insatisfecha" (NBI) ya que promedio nacional es de 27,4% mientras que para la población afrodescendiente es el 34,1% una diferencia negativa de 6,7 puntos porcentuales.

En Costa Rica 1 178 669 personas tienen al menos una necesidad básica insatisfecha, una realidad que definitivamente cuestiona el resultado de una política social universal; de las cuales prácticamente un 10%, 114 043 son afrodescendientes, aunque sean menos del 8% de la población. Así las cosas, ser afrodescendiente en Costa Rica implica mayor riesgo de tener alguna necesidad básica insatisfecha.



Este dato también demuestra que la sociedad costarricense en términos generales está enfrentando una realidad de exclusión social, entendida como aquel porcentaje de población que no tiene todas sus necesidades básicas satisfechas.

Más de una cuarta parte de la población nacional con alguna NBI, demuestra que los promedios nacionales están disimulando realidades de decenas de miles de personas que enfrentan todos los días la carencia y el no disfrute de los derechos consagrados en la Constitución.

Por otra parte, aunque el promedio nacional de población con discapacidad es igual al promedio de la población afrodescendiente, llama la atención que para la población que se auto identificó como afrodescendiente/negra, la diferencia es de casi tres puntos por encima del promedio nacional, mientras que para aquella que se definió como afrodescendiente/mulata, los indicadores se comportan igual al promedio nacional.

De igual forma, el porcentaje de madres adolescentes es mayor para las afrodescendientes que para el resto de la población, mientras que la población afrodescendiente es de 5,6%, para el resto de la población es de 4,2%.

### Indicadores educativos para la población Afrodescendiente

La población afrodescendiente caribeña, dio históricamente una importancia relevante a la educación, pues se identificó como el elemento por excelencia de ascenso social y que permitiría romper los obstáculos históricos relacionados con el racismo y la discriminación.

El alfabetismo para la población afrodescendiente es prácticamente igual al promedio nacional, el indicador muestra una leve desventaja de menos de medio punto. Del mismo modo la escolaridad promedio es prácticamente la misma, presentando diferencias de casi un punto y medio dentro de la misma categoría de afrodescendientes: 9,1 años de estudio para quienes se auto identificaron como afrodescendiente/negra y 7,7 para la población afro/mulata.

La asistencia a la educación pública primaria y secundaria, en un país como Costa Rica, se relaciona directamente, en su gran mayoría, con la situación socio-económica. Además, se encuentran diferencias importantes para el promedio afrodescendiente: el promedio nacional de asistencia a la educación regular pública es del 82,2% mientras para la población afrodescendiente es 5% mayor, 87,2%.

También en este caso se presentan diferencias considerables dentro de la misma población afrodescendiente, en la cual la población mulata es la que se encuentra mayormente insertada en la educación pública regular. El porcentaje de población afrodescendiente total con educación secundaria y más, es menor que el promedio nacional en más de un 5%: 57,8% promedio nacional contra un 53,5% población afro total. Sin embargo, para la población que se autodefinió como afro/negra ese porcentaje es superior al promedio nacional en un 5%, llegando al 63,5%.

Debe subrayarse como se planteó anteriormente, que la construcción de la identidad, también pasa por acceso a información, formación y procesos de concientización, que finalmente puede impactar los indicadores basados en auto identificación (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Indicadores Educativos de la Población Afrodescendiente**

Indicador	Costa Rica	Total Afrodescendientes	Afrodescendientes	Mulato	Otros
% alfabetismo	97,6	97,2	97,6	97,1	97,6
Escolaridad Promedio	8,7	7,9	9,1	7,7	8,8
% asistencia a la educación regular	67,2	64,0	64,3	64	67,5
% asistencia a la educación regular pública	82,2	87,2	80,9	88	81,8
% asistencia a la educación abierta	2,9	3,1	2,4	3,3	2,9
% asistencia a la educación abierta pública	77,7	80,4	77,7	80,7	77,5
% con secuencia y más	57,8	53,5	63,5	51,9	58,2
% estudios superiores con título	85,0	82,4	84,3	81,7	85,2
% de rezago escolar	23,6	28,9	27,5	29,1	23,1
% que usa internet	53,4	47,4	51,5	46,9	53,9

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

Uno de los indicadores que marcan claramente diferencias entre la población afrodescendiente total y el promedio nacional es el rezago escolar, ya que para la población afrodescendiente total existe una diferencia negativa de 4,5%. Este comportamiento se mantiene a lo interno de la población afro, se acrecienta en la población afro/mulata y se hace un poquito menor para la población afro/negra.

Esta situación demuestra una brecha en educación que requiere ser abordada por una política pública, reconociendo que la etnicidad afro es un factor que incide negativamente en el rezago escolar para la población que se auto-define como afrodescendiente.

### Inserción económica e indicadores de bienestar de la población afrodescendiente

La tasa de ocupación de la población afrodescendiente es mayor que el promedio nacional en casi 3 puntos, se inserta en la economía al igual que el promedio nacional en el sector terciario.

En relación con la propiedad de la vivienda también se identifican brechas negativas para la población afrodescendiente. La población afro que vive en una casa alquilada es casi del 6% más que la población que se auto identificó como blanca/mestiza, consecuentemente con esta realidad la población blanca mestiza que vive en casa propia es casi un 6% más que la población afrodescendiente (Cuadro 6).

Es de destacar que el porcentaje de afrodescendientes que vive en precarios, duplica con el promedio nacional. También existen tres puntos de diferencia a favor de la población blanca/mestiza en el acceso a la Internet en la vivienda (Cuadro 7).

**Cuadro 6**  
**Vivienda: Tenencia de la vivienda por etnicidad**

	NA	Propia Pagada	Propia con Hipoteca	Alquilada	Prestada por trabajo	Prestada (no paga)	Precario	Otro	Total
NA	1,06	66,98	4,63	11,32	8,13	4,81	1,13	1,95	100
<b>Negro(a) o Afrodescendiente</b>	<b>0,99</b>	<b>54,48</b>	<b>9,72</b>	<b>23,99</b>	<b>4,06</b>	<b>3,90</b>	<b>2,18</b>	0,67	100
<b>Mulato(a)</b>	<b>0,77</b>	<b>52,06</b>	<b>9,32</b>	<b>24,27</b>	<b>4,31</b>	<b>4,94</b>	<b>3,58</b>	0,75	100
Chino(a)	0,48	63,59	9,51	23,03	0,91	1,73	0,32	0,44	100
Blanco(a) o Mestizo(a)	0,34	60,05	11,97	18,25	2,87	4,52	1,33	0,66	100
Otro	0,77	54,82	9,00	21,71	4,61	5,12	2,90	1,06	100
Ninguna	0,55	59,26	9,60	19,16	3,53	4,71	2,24	0,94	100
Ignorado	1,56	57,47	9,27	19,98	3,69	4,19	2,99	0,86	100
<b>Total</b>	<b>0,43</b>	<b>59,51</b>	<b>11,44</b>	<b>18,65</b>	<b>3,15</b>	<b>4,55</b>	<b>1,56</b>	<b>0,72</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir de los Datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

**Cuadro 7**  
**Censos Nacionales de Población y Vivienda de Costa Rica 2011**  
**Vivienda: Provincia por tenencia Internet, según p10 autoidentificación étnica menos racial**

	0: NA	1: Si	2: No	Total
0: NA	1,06	15,80	83,13	100
<b>1: Negro(a) o Afrodescendiente</b>	<b>0,99</b>	<b>32,71</b>	<b>66,30</b>	<b>100</b>
<b>2: Mulato(a)</b>	<b>0,77</b>	<b>24,10</b>	<b>75,12</b>	<b>100</b>
3: Chino(a)	0,48	73,47	26,05	100
4: Blanco(a) o Mestizo(a)	0,34	35,52	64,13	100
5: Otro	0,77	26,80	72,43	100
6: Ninguna	0,55	27,89	71,56	100
9: Ignorado	1,56	29,58	68,87	100
<b>Total</b>	<b>0,43</b>	<b>33,90</b>	<b>65,66</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

En el caso de la jefatura de familia, el promedio de la población afrodescendiente se comporta de la misma forma que el promedio nacional, en la cual el 70% de los hogares aparecen jefeados por hombres. Sin embargo, si se analiza desagregadamente los datos para la población afrodescendiente, se encuentra que mientras un 34% de las mujeres afro/negras aparecen como jefas de familia contra un 28% de las mujeres afro/mulatas, estas últimas se encuentran incluso por debajo de las mujeres del promedio nacional que es de un 30%.

Si se hace un análisis de sexo/raza/género, específicamente para aquellas que se auto identificaron como negras/afrodescendientes se confirma la hipótesis de que, proporcionalmente, las mujeres negras asumen más responsabilidades que el promedio de las mujeres, tanto por razones culturales relacionadas con la “independencia”, no solo económica, sino social, lo que acarrea en general jornadas de trabajo más largas, menos tiempo para sus hijas e hijos y para sí mismas. También vale la pena subrayar que el promedio de mujeres jefas de hogar para la población china es de un 23%; 7 puntos por debajo del promedio nacional (Cuadro 8).

**Cuadro 8**  
**Jefatura de Hogar por etnicidad**

Autoidentificación ética-racial	Jefa o jefe de hogar					
	Total Población		Hombre		Mujer	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
<b>Negro(a) o Afrodescendiente</b>	17 204	1%	11 290	66%	5 914	34%
<b>Mulato(a)</b>	84 715	7%	61 372	72%	23 343	28%
Chino(a)	3 316	0%	2 538	77%	778	23%
Blanco(a) o Mestizo(a)	1 030 179	86%	719 977	70%	310 202	30%
Otro	11 505	1%	8 165	71%	3 340	29%
Ninguna	35 285	3%	24 144	68%	11 141	32%
Ignorado	20 706	2%	14 766	71%	5 940	29%
<b>Total Población</b>	<b>1 202 910</b>	<b>100%</b>	<b>842 252</b>	<b>70%</b>	<b>360 658</b>	<b>30%</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos oficiales del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011.

## V. Conclusión

Si bien esta investigación apenas analiza de manera general la situación de la población afrocostarricense a partir de los datos del X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Costa Rica 2011, así como su proceso preparatorio, incluida la pregunta, se pueden identificar algunas conclusiones y nuevos desafíos de investigación.

La relación hombre/mujer para la población afrodescendiente es de 107, mientras que para la población general es de 98. Podría deberse a lo que en la teoría se reconoce como sistema sexo/raza/género en la cual las mujeres afrodescendientes tienen una valoración social menor mientras que pese al racismo. Así las cosas, la sociedad valora en algunos sentidos más la identidad masculina negra/afrodescendiente.

Censo 2011 avanza en términos del reconocimiento del multiculturalismo. Las personas en su inmensa mayoría se consideran pertenecientes a un grupo étnico-racial. Además, si bien se avanza en el reconocimiento estadístico por las personas afrodescendientes, se puede suponer que todavía persiste el sub-registro del multiculturalismo y afrodescendientes, porque no se realizaron campañas de sensibilización para la población general, ni capacitaciones específicas a los encuestadores. Igual como hubo resistencia en el proceso de elaboración de la pregunta, se puede suponer alguna resistencia de parte de quienes encuestaron.

Por otra parte, la población auto-identificada como china presenta mejores indicadores de bienestar que el resto de la población.

Algunos indicadores demuestran que las brechas negativas para la población afrodescendiente quedan subsumidas en los promedios nacionales e incluso regionales, aunque específicamente en la seguridad social no se pueden identificar desventajas para la población afrodescendiente.

El alfabetismo para la población afrodescendiente es prácticamente igual al promedio nacional, el indicador muestra una leve desventaja de menos de medio punto. De igual modo, la escolaridad promedio es prácticamente la misma, presentando diferencias de casi un punto y medio dentro de esta categoría de afrodescendientes: 9,1 años de estudio para quienes se auto identificaron como afrodescendiente/negra y 7,7 para la población afro/mulata.

La asistencia a la educación pública primaria y secundaria, en un país como Costa Rica, se relaciona directamente, en su gran mayoría, con la situación socio-económica. Aquí se encuentran diferencias importantes para el promedio afrodescendiente: el promedio nacional de asistencia a la educación regular pública es del 82,2%, mientras que para la población afrodescendiente es 5% mayor; 87,2%. También en este caso se presentan diferencias considerables dentro de la misma población afrodescendiente, en la cual la población mulata es la que se encuentra mayormente insertada en la educación pública regular.

El porcentaje de población afrodescendiente total con educación secundaria y más es menor que el promedio nacional en más de un 5%: 57,8% promedio nacional contra un 53,5% población afro total. Sin embargo, para la población que se autodefinió como afro/negra ese porcentaje es superior al promedio nacional en un 5%, llegando al 63,5%.

Los indicadores, como la propiedad de la vivienda, la tenencia de computadora portátil, el acceso a Internet y la propiedad de vehículo colocan a la población afrodescendiente en condición de desventaja relativa.

Se encuentran brechas en el caso de las mujeres afrodescendientes con respecto al resto de mujeres de la población. Particularmente, las mujeres afrodescendientes negras se encuentran por encima del promedio nacional en cuanto a jefatura familiar.

La realidad nacional construida desde la lógica de la cultura blanca/mestiza como hegemónica, debe pasar al reconocimiento de una realidad del multiculturalismo que se traslade en políticas públicas, las cuales deben ser materializadas en políticas públicas para eliminar las brechas étnico-raciales que existan.

Es imperativo incorporar preguntas sobre pertenencia étnica-racial en todas las fuentes de datos, incluidas las encuestas de hogares, el censo agropecuario, de juventud y de usos múltiples para mirar tendencias y profundizar en posibles brechas relacionadas con pertenencia étnica racial.

Por último, las brechas negativas para negro(a), afrodescendiente y mulato(a) con el resto de la población coinciden en la mayoría de los casos, aunque haya diferencias entre ellas. Aunque se plantearon como categorías distintas, negros(as), afrodescendientes, y mulatos(as), la tendencia socio-económica en los indicadores es la misma, lo que confirma el planteamiento del sumario en una sola categoría que en esta investigación se ha denominado “afrodescendientes”.

## VI. Referencias Bibliográficas

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2001) *Igualdad, dignidad y tolerancia: un desafío para el siglo XXI*, Editorial Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Primera Edición, oficina en Colombia, Bogotá, Colombia,.

Antón, J., y Del Popolo, F., (2008) *Visibilidad estadística de la población afrodescendiente de América Latina: aspectos conceptuales y metodológicos*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. Santiago de Chile,

(Comp.) Cáceres, R. (2001) *Rutas de la esclavitud en África y América Latina*. Editorial de la Universidad de Costa Rica, Primera Edición, San José, Costa Rica,

(Comp.) Campbell, E., y Calzada, A. (1999) *Justicia y Discriminación en Costa Rica*, Editorial PNUD, San José, Costa Rica, (Comp.) Careaga G., y Campbell E. (2002) *Poderes Cuestionados: sexismo y racismo en América Latina*. Editorial Diseño, Primera Edición. San José, Costa Rica,

(Comp.) García, J., y Camacho, N. (2002) *Comunidades Afrodescendientes en Venezuela y América Latina*. Instituto Municipal de Publicaciones de la Alcaldía de Caracas, Caracas, Venezuela,.

Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH). (2001); *Conferencia Mundial contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia y las formas conexas de Intolerancia*, Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH), San José, Costa Rica.

Miranda, F. (2002) *Los pueblos indígenas y afrodescendientes ante el nuevo milenio*. Serie Políticas Sociales, CEPAL.

(Comp.) Sánchez, M., y Franklin, M. (1996) *Comunidades de Ancestría Africana en Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Argentina, Colombia, Ecuador, Uruguay, Perú y Venezuela*. Cowater Internacional Inc Productions, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Ottawa, Canadá.

# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## Vivienda y Ambiente



### **Sofía Mora |**

Hogares en asentamientos informales: ¿Quiénes son? y ¿cómo viven?.

### **Agustín Gómez |**

Estimación del Índice de Sostenibilidad Cantonal con información censal.

### **Rosendo Pujol, Eduardo Pérez & Leonardo Sánchez |**

Informalidad en la vivienda de la Gran Área Metropolitana: El impacto de los proyectos de vivienda social, 2000-2011.

### **Marcos Adamson, Federico Castillo & Luis Fernando Varela |**

Hogares verdes en Costa Rica: Indicadores de prácticas de consumo sostenible.

## Hogares en asentamientos informales: ¿Quiénes son? y ¿cómo viven?

Sofía Mora Steiner<sup>1</sup>

### Resumen

Los asentamientos informales son la realidad de miles de hogares en el país; sin embargo, la carencia de información sobre sus características y condiciones de vida limita la aplicación eficaz de políticas, programas y proyectos que busquen trabajar sobre este fenómeno.

Ante el panorama de los asentamientos informales, surgió la necesidad de buscar una mejor aproximación al dato de viviendas y hogares en esta situación. Por tanto, el presente estudio brinda una alternativa metodológica, que emplea la base de datos de asentamientos en precario del Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH), la cartografía digital del INEC y la base de datos del Censo 2011; con el fin de obtener información específica para cada uno de los asentamientos informales identificados.

La metodología empleada generó una nueva variable de “Asentamientos Informales” en la base de datos del censo, lo cual permite hacer cruces entre esta y todas las demás variables censales que contienen información sobre las características de las viviendas, hogares y personas.

El fin del estudio consiste en ser un insumo para que las instituciones y personas, dedicadas al análisis de la situación y condiciones de vida de los hogares en asentamientos informales dirijan sus acciones a quienes realmente lo necesitan.

### I. Introducción

En Costa Rica, desde inicios del siglo pasado, el Estado se ha visto en la necesidad de dirigir acciones y canalizar recursos orientados a la solución del problema de la vivienda. Este ha constituido uno de los más graves problemas sociales del país desde inicios del siglo XX y desde entonces, se inician los esfuerzos por atender y solucionar la situación habitacional.

Desde 1904 hay registros de las acciones gubernamentales para la solución de los problemas de vivienda que aquejaban al país, con el Decreto Ejecutivo N° 1 denominado “Reglamento sobre Chinchorros y Casas de Vecindad”, el cual buscaba las condiciones mínimas de salud, servicios e higiene de las habitaciones.

Con el paso del tiempo, las leyes y políticas fueron evolucionando conforme la situación iba cambiando y, con la Constitución Política de 1949, se promulga la obligación del Estado de proveer a la población de escasos recursos económicos de una vivienda decente.

Sin embargo, para 1978 el déficit de vivienda era de 128 000 y había 99 000 habitaciones deficientes, afectando al 65% de la población del país, quienes sufrían por la condición de sus viviendas o por la falta de ella (Gutiérrez, 1991).

---

1/ Socióloga, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Correo electrónico: sofia.mora@inec.go.cr; somost21@gmail.com



La difícil situación de vivienda en los años venideros obliga a la sociedad a manifestarse por medio de demandas organizadas, las cuales provocan fuertes presiones sociales y políticas (Mora y Solano, 1993). Esa situación favoreció el surgimiento de los asentamientos informales (en precario), que aunque algunos datan de la década de los setenta, es en los ochenta donde comienzan a proliferar, como la solución que la misma sociedad busca ante el déficit habitacional del país.

Debido a su origen, los asentamientos informales, se convierten en fenómenos sumamente complejos y dificultan la posibilidad de obtener información fidedigna sobre la situación real de las personas residentes en este tipo de lugares. Por ello, en el país han sido varios los esfuerzos por obtener información, uno de ellos mediante los censos nacionales de vivienda del año 2000 y 2011, donde se introdujo una categoría de vivienda “en precario” al indagar sobre la tenencia de esta. No obstante, los datos obtenidos en ambos censos no captaron la totalidad de viviendas y hogares en esa situación, si se compara con la información que tienen otros entes expertos en la materia como el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH).

Por tanto, ante las limitaciones en la información y las metodologías se propuso como objetivo general de este estudio crear una alternativa metodológica que brinde un dato más aproximado a la realidad de las viviendas, hogares y personas residentes en asentamientos informales, con el empleo de diferentes instrumentos, como la base de datos de asentamientos informales del MIVAH, la cartografía digital del INEC y su articulación con la base de datos del Censo 2011.

Los objetivos específicos de esta investigación fueron delimitar geográficamente a los asentamientos informales del país, identificados por el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH) y por la Unidad de Cartografía del INEC; identificar nuevos asentamientos informales resultantes del Censo 2011, a partir de determinados parámetros técnicos y caracterizar a los asentamientos informales y a su población, a partir de la creación de una variable en la base de datos del Censo 2011.

Con esta metodología, se lograron identificar 418 asentamientos informales, 360 definidos a través de la cartografía del INEC y de la base de datos del MIVAH y 58 asentamientos que surgieron a través de la variable de tenencia de la vivienda de la base de datos del Censo 2011.

El presente documento sistematiza el proceso realizado y los principales resultados obtenidos a nivel país, como un insumo para la generación de programas, políticas y proyectos enfocados en el análisis y solución del fenómeno de asentamientos informales en Costa Rica.

## II. Metodología

### *Definición de asentamiento informal*

En América Latina el asentamiento informal se denomina de diferentes formas: asentamientos irregulares, precarios, tugurios, asentamientos urbano-marginales, villas, entre otros. Esto genera cierta confusión al momento de definir el concepto, ya que todas esas palabras, aunque en algunos contextos significan lo mismo, en sentido estricto, son diferentes.

La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), en un estudio sobre la inmigración nicaragüense en asentamientos informales, define a este tipo de asentamientos como:

*(...) asentamientos que fueron producto de ocupaciones organizadas de terrenos baldíos del tejido urbano, en su mayoría de propiedad estatal, cuyas condiciones físicas mejoraron con la posterior construcción de redes de infraestructura básica y viviendas de interés social.* (FLACSO, 2004: 15)

Los asentamientos informales, por su origen, se constituyen principalmente de viviendas cuya tenencia es ilegal o en precario. Es decir, no cuentan con un título de la propiedad, inscrito ante las respectivas autoridades, por esto suelen denominárseles también como “precarios”. Sin embargo, la conformación de un asentamiento informal, como se mencionó anteriormente, puede mejorar con el paso del tiempo, por lo cual se dan casos en que convivan viviendas con título de propiedad con viviendas sin título de propiedad.

Asimismo, se suele relacionar a los asentamientos informales con las viviendas de tipo tugurio, sin tomar en consideración la diferencia que existe entre ambos términos. Por un lado, el asentamiento informal, entendido como precario, se define como el conjunto de viviendas agrupadas espacialmente cuyo origen fue la toma ilegal de la tierra, es decir, se refiere a cuestiones de orden legal del terreno.

Por otra parte, el tugurio es una condición estructural de la vivienda, por lo que se considera un tipo específico de vivienda la cual fue construida con materiales de desecho, no aptos para la convivencia humana.

Esta diferencia es importante aclararla ya que, aunque en ciertos casos los asentamientos informales cuentan con viviendas de tipo tugurio, pueden darse situaciones en las que un asentamiento no tenga un solo tugurio; sin embargo, la tenencia de las viviendas no es legal. Asimismo, puede haber viviendas de tipo tugurio, cuyos dueños sean efectivamente los propietarios de la tierra.

Por lo tanto, tomando como base la investigación de FLACSO (2004), para el presente estudio se ha construido la siguiente definición de asentamiento informal: Asentamientos que se formaron producto de las llamadas “tomas de tierra”, organizadas o no, los cuales, unos más que otros, con el tiempo ven mejoradas ciertas condiciones, como la infraestructura de las viviendas y el acceso a servicios.

### *Consideraciones del análisis de los asentamientos informales a partir de los censos de población y vivienda*

Aunque desde el censo de 1963 se pregunta por la tenencia de la vivienda, es hasta el Censo 2000 cuando se incluyó por primera vez una categoría específica para analizar las viviendas “en precario”.

El Censo 2011 también incluyó una categoría para las viviendas en precario y así también lo han hecho la Encuesta Nacional de Hogares y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos. Sin embargo, si se comparan los datos obtenidos en los censos y encuestas nacionales con la información del MIVAH se observan amplias diferencias.

Por ejemplo, para el 2011 el MIVAH tiene registradas 34 100 viviendas en asentamientos en precario (Compendio estadístico MIVAH 2011), mientras que el Censo 2011, en la categoría “en precario” sólo cuantificó 16 019 viviendas, es decir, 18 081 viviendas menos que el MIVAH.

El porqué de esa diferencia se debe principalmente a las diferencias metodológicas en la recolección de ambos datos. Por un lado, el MIVAH, el cual es el ente rector en materia de vivienda y encargado por ley de la definición de los asentamientos informales, realiza trabajo de campo específico para obtener información sobre este tipo de asentamientos en particular. Por otro lado, al ser el censo un instrumento

masivo, aplicable a todas las viviendas y personas residentes en el país, solo tiene la capacidad de destinar una categoría en una variable que no permite la profundización en el tema.

Si bien es cierto, el censo visita todas las viviendas del país y consulta sobre su tenencia, se dan diversas situaciones en el terreno que dificultan la real identificación de las viviendas en precario.

En primer lugar, la relación directa que hacen las personas del término precario con el de tugurio. Esto pudo generar que los censistas e incluso las personas informantes se guiaran por la apariencia y el estado físico de la vivienda y no por la legalidad de la propiedad.

Asimismo, dentro de estos asentamientos se gestan diferentes transacciones inmobiliarias al margen de la legalidad y que son realizadas incluso por las mismas personas que residen en él. Esta situación ha sido denominada por diferentes autores (Echeverría y Chourio: 2000, Cravino: 2008) como “mercado inmobiliario informal” y se presenta como una alternativa para el sector de la población con menos recursos de acceder a una vivienda. Esto vuelve realmente difícil determinar la verdadera tenencia de las viviendas en estos tipos de asentamientos, ya que las diferentes situaciones que se generan hacen que los mismos residentes muchas veces no conozcan la verdadera tenencia de su vivienda.

Sin embargo, la aplicación de la tecnología en la cartografía utilizada el Censo 2011, que definió Unidades Geoestadísticas Mínimas (UGM), nivel geográfico mínimo al cual se refieren todos los datos del Censo 2011, ha permitido realizar la identificación y delimitación geográfica de los asentamientos informales, sin tener que limitarse a la variable de tenencia de la vivienda y, por el contrario, obtener una mayor riqueza del análisis.

### *Definición geográfica de los asentamientos informales*

#### Identificación de los asentamientos delimitados por el MIVAH

Con el fin de delimitar geográficamente los asentamientos identificados por el MIVAH, se utilizó la base de datos con los polígonos para cada asentamiento, la cual fue proporcionada por el MIVAH a la Unidad de Cartografía del INEC. Esta base de datos contenía información de las coordenadas de ubicación de cada asentamiento, recuperadas a través de ortofotos. Con dicha base de datos se procedió a identificar las Unidades Geoestadísticas Mínimas (UGM) que intervenían en cada polígono para que de esa manera se pudieran identificar en la base de datos del censo.

Las UGM resultantes se compararon con el registro de asentamientos que la Unidad de Cartografía obtuvo producto de la actualización en campo de la cartografía del país. De esa manera, se hizo una correlación, sobreponiendo las dos capas cartográficas (la de asentamientos MIVAH y la de asentamientos cartografía), para analizar la concordancia entre las UGM.

Se consideraron asentamientos informales cuando las UGM de ambas capas concordaban y también, cuando no lo hacían, esto porque se trataba de asentamientos que una u otra institución no tenía registrados.

La Figura 1 muestra cómo se realizó la delimitación de las UGM para los asentamientos trazados por el MIVAH. La línea de color verde representa el asentamiento según el MIVAH y las líneas azules, representan las UGM que participan en dicho asentamiento. La numeración de las UGM permite ligarlas con la base de datos del censo.

Figura 1. Trazado de UGM, Asentamiento Triángulo de Solidaridad, 2011



Fuente: Unidad de Cartografía, INEC.

Así también, se hizo una unificación de los nombres de cada asentamiento ya que, el MIVAH y Cartografía en ocasiones definieron nombres distintos para el mismo asentamiento. Cuando se tuvo un listado completo con las UGM que comprendían los asentamientos definidos por el MIVAH y los de la Unidad de Cartografía, y con los nombres unificados, se procedió a realizar una comparación con el último listado de asentamientos disponible del MIVAH, el cual se encuentra en el Compendio Estadístico del año 2011 de dicha institución.

Al realizar esa comparación, se decidió eliminar del estudio a veinte asentamientos que, a pesar de que estaban definidos en los polígonos del MIVAH, estos ya no figuraban en el último listado y además, presentaban porcentajes muy bajos de viviendas “en precario”, según la base de datos del censo, estos porcentajes rondaban entre 0,0% y 2,3%.

Finalmente, se eliminó un último asentamiento, que si bien sí estaba en el listado del MIVAH, según la base de datos del censo, solo tiene una vivienda, por lo cual no se puede considerar un asentamiento, ya que este es el objetivo del estudio y no las viviendas aisladas.

De esa manera, se identificaron 360 asentamientos informales, a partir de los datos proporcionados por el MIVAH y la Unidad de Cartografía que contenían el 80,5% de las viviendas en precario, registradas por el Censo 2011.



### Identificación de nuevos asentamientos

Los asentamientos informales definidos anteriormente contenían el 80,5% de las viviendas en precario registradas por el Censo 2011. No obstante, había aún casi un 20% de viviendas en precario que no se encontraban en ninguno de esos asentamientos.

Por tanto, se ubicaron las UGM en las cuales se encontraba ese 20% de viviendas y se identificó si estas colindaban con alguno de los asentamientos anteriormente definidos, de ser así, se incluía la UGM a dicho asentamiento.

Las UGM que no colindaban con algún asentamiento ya definido, se analizaron para identificar si se trataba de un posible nuevo asentamiento. Para ello, se utilizó como criterio que la UGM tuviera 5 o más viviendas y que contara con al menos un 25% de viviendas cuya tenencia fuera “en precario”.

Cuando se filtraron las UGM a partir de dichos criterios, se procedió a identificar aquellas que colindaran unas con otras. Cuando dos o más UGM colindaban, todo el conjunto se consideró como un solo asentamiento. Si una UGM quedaba aislada, pero cumplía con los criterios anteriormente señalados, la misma se consideró un asentamiento.

Al seguir ese procedimiento se obtuvo un total de 58 posibles nuevos asentamientos, en los cuales al menos el 25% de las viviendas están “en precario”.

### *Ventajas y limitaciones de la identificación de asentamientos por UGM*

El ejercicio metodológico realizado para la identificación de los asentamientos informales a partir de la cartografía digital y, por tanto, de la Unidades Geoestadísticas Mínimas, tiene la ventaja de que permite realizar una mejor aproximación al dato de viviendas “en precario” puesto que contempla todas las viviendas de la UGM y no solo aquellas que marcaron en el censo este tipo de tenencia.

Así también, el generar una variable para este tema en específico brinda la posibilidad de conocer más sobre el mercado inmobiliario informal puesto que se obtiene información de los diferentes tipos de tenencia dentro de un asentamiento; por ejemplo, viviendas propias, alquiladas, pagando a plazos, etc. Esto no es posible si se analiza solo la categoría que brinda la boleta censal.

Además, al generarse una capa cartográfica se puede hacer uso de todas las ventajas que brinda la cartografía digital como identificación de ríos, poblados cercanos, centros de salud, entre otros, que permiten analizar mucho más a profundidad la realidad de estos asentamientos.

Finalmente, la variable Asentamiento Informal permite analizar las características de las viviendas por asentamiento y no de manera general como sí se debe hacer si solo se cuenta con la categoría de “en precario” de la variable de tenencia de la vivienda.

Sin embargo, al aplicar esta metodología hubo una limitación al identificar los asentamientos informales del MIVAH. Esta se debe a que los polígonos trazados por dicha institución, en algunos casos, no coincidieron completamente con la delimitación de las UGM. Por lo tanto, se tomaron en consideración UGM que solo intervenían parcialmente en el asentamiento, ya que estas no se pueden dividir. Ante esto, se debe aclarar que el dato final de viviendas en asentamientos informales puede contener viviendas que no están dentro del asentamiento, pero que sí colindan con él.

Además, otra limitación que se debe tomar en consideración es que la metodología aplicada no ha sido validada en campo, por lo cual, los resultados podrían variar después de que se realice dicha validación.

### III. Resultados

La creación de la variable Asentamientos Informales permitió obtener información y generar datos de las personas, hogares y viviendas que residen en los 418 asentamientos identificados. A continuación, se presentan los principales resultados de manera descriptiva, con el objetivo de brindar ciertas luces para futuras investigaciones que surjan a partir del uso de esta metodología.

#### *¿Quiénes son?*

##### Características sociales y demográficas

Según la metodología planteada en este estudio, el 7% de la población del país reside en un asentamiento informal, esto implica que 296 149 personas (48,9% de hombres y 51,0% de mujeres) han debido buscar una solución de vivienda en un asentamiento creado al margen de la legalidad. Por su parte, es La Carpío el asentamiento más poblado con 19 035 personas, con lo cual reúne al 6,4% de la población que reside en asentamientos informales.

El Cuadro 1 muestra algunos indicadores demográficos clave para el análisis de la estructura de esta población específica. Uno de ellos es la distribución etaria en los asentamientos informales, donde la población de 0 a 14 años representa el 30,3%, lo cual, si se compara con el valor nacional (24,8%) demuestra que las personas en edades dependientes jóvenes tienen un peso mayor en estas zonas. Por otra parte, el grupo de 15 a 64 años, en los asentamientos informales es el 65,2% de la población mientras que de personas adultas mayores (65 años y más) es apenas el 4,5%. Al comparar esta distribución con los indicadores nacionales, se podría decir que los asentamientos informales presentan una estructura poblacional por edad, similar a la que el país tuvo en el año 2000<sup>2</sup>, la cual es más joven.

---

<sup>2/</sup> La estructura por edades del año 2000 fue: 31,9% de 0 a 4 años, 62,5% de 15 a 64 años y 5,4% de 65 años y más.

**Cuadro 1****Costa Rica: Indicadores demográficos y sociales por total de país y asentamientos informales 2011**

<b>Características demográficas</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>Asentamientos informales</b>
<b>Población total</b>	<b>4 301 712</b>	<b>296 149</b>
Hombres	2 106 063	144 855
Mujeres	2 195 649	151 294
Porcentaje de población de 0 a 14 años	24,8	30,3
Porcentaje de población de 15 a 64 años	67,9	65,2
Porcentaje de población de 65 años y más	7,2	4,5
Relación de dependencia demográfica	47,2	53,4
Promedio de hijos(as) por mujer (De 15 años y más)	2,3	2,5
Porcentaje de mujeres en edad fértil	55,2	55,6
Porcentaje de madres	70,0	73,5
Porcentaje de madres solteras	13,6	17,1
Porcentaje de adolescentes madres	4,3	6,9
Porcentaje de población con discapacidad	10,5	10,5
Porcentaje de población asegurada	85,5	79,2

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

El análisis de los datos sobre los tres principales grupos de edad, dan como resultado una relación de dependencia demográfica de 53,4%, lo cual indica que hay 53 personas en edades dependientes por cada 100 en edades productivas, siendo mayor que el indicador nacional (47,2%).

La distribución etaria y la relación de dependencia demográfica van de la mano de otro conjunto de indicadores que podrían evidenciar cierta vulnerabilidad social. Por ejemplo, el promedio de hijos por mujer es de 2,5 hijos, mientras que a nivel nacional es de 2,3, indicando que la fecundidad en las mujeres que residen en asentamientos informales es mayor y similar a la que el país tenía en el año 2000. Además, indicadores como el porcentaje de madres (73,5%), porcentaje de madres solteras (17,1%) y porcentaje de adolescentes madres (6,9%) son todos mayores en los asentamientos informales que el promedio nacional. Esta situación pone en evidencia la necesidad de analizar de manera diferenciada por área geográfica y nivel socioeconómico los indicadores demográficos del país.

Otros indicadores que permiten el análisis de la vulnerabilidad social también aumentan cuando se analizan a nivel de asentamientos informales. Por ejemplo, aunque el porcentaje de personas con discapacidad sea similar al nacional, hay asentamientos que presentan más de un 30% de población con al menos una discapacidad, tales como El Sitio en Los Chiles de Alajuela y Villa Bruselas en el Cantón Central de Puntarenas. A esta situación debe sumársele el hecho de que la población asegurada disminuye a un 79,2% en los asentamientos informales, mientras que el porcentaje nacional es de 85,5%.

Por tanto, los indicadores demográficos y sociales generados a nivel de asentamiento, demuestran que esta población se encuentra en desventaja y vulnerabilidad social, cuando se comparan con los indicadores para el total del país. Esto demuestra la importancia de que los análisis tomen en consideración a las diferentes subpoblaciones del país.

### Migración extranjera

El imaginario colectivo ha asociado a la población extranjera, principalmente nicaragüense, con los asentamientos informales. Sin embargo, cuando se analizan los datos del Censo 2011 se observa que, si bien el porcentaje es más alto que el promedio nacional, no es cierto que la población residente en asentamientos informales sea mayoritariamente extranjera. El porcentaje de población extranjera que reside en asentamientos informales es el 17,2% (9% en el total del país), eso implica que 82,8% de población es costarricense.

Si se analiza por país, efectivamente Nicaragua aporta más población, (siendo el 93,5% de los extranjeros que residen en asentamientos informales), seguido de Panamá, El Salvador y Colombia. Mientras que, si se observan los datos por cada asentamiento, son solo tres los que cuentan con una población mayoritariamente extranjera. Estos son Los Huevitos, con 62,3% de población extranjera, Triángulo de Solidaridad con 61,0% y Línea del Tren-Proyecto Cristal con 53,6%.

Sin duda, la situación de la migración extranjera es un tema que merece ser analizado con mayor profundidad, no solo sobre cuántos son, sino sobre sus condiciones de vida y del porqué vienen al país a residir en un asentamiento informal. Sobre este tema ya se han realizado estudios importantes como el “Diagnóstico de la inmigración nicaragüense en seis asentamientos informales del Área Metropolitana de San José”, realizado por FLACSO y Fundación Promotora de la Vivienda (FUPROVI) en el año 2004.

### Características educativas

La educación es una de las herramientas fundamentales para alcanzar condiciones de vida favorables, por lo cual, la carencia de acceso a la educación se asocia con una mayor vulnerabilidad social.

Los datos analizados sobre la población que reside en asentamientos informales confirman que los indicadores educativos son más negativos para dichas personas, si se comparan con los datos a nivel nacional (Ver Cuadro 2).

El porcentaje de analfabetismo de la población de 10 años y más es de 3,0%, que si bien es un porcentaje bajo, es mayor que el porcentaje a nivel nacional (2,4%), por lo que se debe analizar cuáles son las características específicas de esa población que no sabe leer y escribir, para determinar cuáles acciones realizar para superar esa situación.

Por su parte, la asistencia a la educación regular de la población de 5 a 24 años, también es menor que el porcentaje nacional en 4,3 puntos porcentuales (62,9% en asentamientos, 67,2% nacional), lo cual indica que hay menos población con acceso a la educación primaria y secundaria. Ante esto se debe profundizar en el estudio para determinar si obedece a la carencia de centros educativos o a motivos económicos. Esto se puede explicar también por el mayor porcentaje de rezago escolar entre las personas de 7 a 17 años con respecto al total del país (31,4% en asentamientos, 23,6% nacional).



**Cuadro 2****Costa Rica: Indicadores de educación por total de país y asentamientos informales 2011**

Indicadores de educación	Costa Rica	Asentamientos informales
Analfabetismo (población de 10 años y más)	2,4	3,0
Porcentaje de asistencia a la educación regular	67,2	62,9
Porcentaje de asistencia a la educación abierta	2,9	3,2
Escolaridad promedio	8,7	7,4
Rezago escolar	23,6	31,4

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

Ante estos indicadores, el analfabetismo, la asistencia a la educación regular y el rezago escolar, no es de extrañar que la escolaridad promedio de la población de 15 años y más también sea menor, siendo apenas de 7,4 años en los asentamientos informales, mientras que a nivel nacional es de 8,7 años.

Frente a los datos sobre las características educativas, se puede concluir que la población en asentamientos informales tiene menos acceso a la educación, lo cual aunado a otros indicadores negativos como el porcentaje de adolescentes madres y de madres solteras, por ejemplo, son características que colocan a esta población en una posición de vulnerabilidad social.

#### Características del empleo

Otra parte fundamental del análisis de las condiciones de vida de las personas es el empleo, aspecto en el cual, en términos generales, los asentamientos informales se encuentran en una situación similar al resto del país.

No obstante, la tasa de desempleo abierto sí muestra condiciones más desfavorables para esta población. Según los datos del Censo 2011, para Costa Rica es de 3,4% mientras que en asentamientos informales aumenta a 4,9% de la población de 15 años y más (Ver Cuadro 3). En los demás indicadores de empleo; por ejemplo, tasa neta de participación, tasa de ocupación y porcentaje de población fuera de la fuerza de trabajo, los datos son bastante similares a los nacionales.

**Cuadro 3**  
**Costa Rica: Indicadores de empleo por total de país y asentamientos**  
**informales**  
**2011**

Indicadores económicos	Costa Rica	Asentamientos informales
Población ocupada de 15 años y más	1 670 632	104 281
Población desempleada de 15 años y más	58 838	5 390
Tasa neta de participación	53,5	53,1
Tasa de ocupación	51,7	50,5
Desempleo abierto	3,4	4,9

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

Sin embargo, el tema del empleo en los asentamientos informales debe ser analizado con mayor profundidad en estudios posteriores debido a que, si bien no están mostrando indicadores tan desfavorables en este aspecto, se debe investigar por la calidad y la formalidad de esos empleos, así como los tipos de ocupaciones y actividades económicas en las que se desempeñan.

### *¿Cómo viven?*

#### Conformación de los hogares

Los hogares que residen en asentamientos informales tienen como característica principal el ser más grandes que los hogares a nivel nacional. Esto lo indica el promedio de ocupantes por hogar el cual es de 3,8 personas en los asentamientos informales, mientras que para el total del país es de 3,5 personas.

Además, el porcentaje de hogares extensos aumenta en 3,3 puntos porcentuales con respecto al dato nacional, siendo de 22,7% en asentamientos informales y de 19,4% a nivel nacional. Los hogares extensos se caracterizan por ser hogares donde, además del núcleo familiar (jefe(a), cónyuge e hijos(as)), residen otros parientes tales como madre o padre, tíos(as), primos(as), etc.

**Cuadro 4**  
**Costa Rica: Indicadores de hogar por total de país y asentamientos**  
**informales**  
**2011**

Indicadores de hogar	Costa Rica	Asentamientos informales
<b>Total de hogares</b>	<b>1 236 981</b>	<b>78 304</b>
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	29,1	32,0
Porcentaje de hogares con jefatura masculina	63,6	62,2
Porcentaje de hogares con jefatura compartida	7,3	5,9
Promedio de ocupantes por hogar	3,5	3,8
Porcentaje de hogares nucleares	66,3	64,4
Porcentaje de hogares extensos	19,4	22,7
Porcentaje de hogares compuestos	2,3	3,2
Porcentaje de otros hogares	12,1	9,7

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

Destaca el hecho de que en los hogares residentes en asentamientos informales, el porcentaje de hogares de tipo más tradicional como lo es el nuclear, es menor, comparado con el porcentaje nacional. Esto indica que las condiciones de vida dadas en estas zonas, generan formas de convivencia familiar posiblemente más complejas. Por ejemplo, hogares extensos y compuestos, donde existe una mayor presencia de jefaturas femeninas (32,0% en asentamientos informales, 29,1% total del país).

Esta situación fue analizada por Barquero y Trejos (2004) donde, a partir de los datos de diferentes Encuestas de Hogares y Propósitos Múltiples, demostraron que los hogares pobres y en condiciones de vulnerabilidad en Costa Rica se caracterizan por ser de gran tamaño, lo que coincide con tipos de hogares con más miembros como los extensos y los compuestos.

#### Características de las viviendas y el acceso a servicios básicos

Como es de esperar, las condiciones de las viviendas en los asentamientos informales son más desfavorables que las del resto del país. Los principales indicadores se muestran en el Cuadro 5.

A nivel nacional, según el Censo 2011, solo el 8,2% de las viviendas se encuentran en mal estado, mientras que, en los asentamientos informales, ese dato aumenta al 18,0%. Por su parte, las viviendas en buen estado apenas llegan al 42,3%, mientras que en el total del país es de 63,7%. El restante 39,6% corresponde a viviendas en regular estado.

Esta información va de la mano con el porcentaje de viviendas de tipo tugurio, las cuales alcanzan un 5,4%, mientras que a nivel nacional son apenas el 0,7% y con el porcentaje de viviendas en hacinamiento<sup>3</sup> el cual es el 13,4% (apenas 5,2% a nivel nacional).

Además, del total de viviendas individuales ocupadas en asentamientos informales, poco más de la mitad (50,4%) fueron consideradas por el informante en el censo como propias totalmente pagadas, 18,0% están alquiladas y sólo el 18,2% fueron declaradas en precario. Estos datos podrían aclarar la

3/ Hacinamiento según dormitorios.

investigación del mercado inmobiliario informal que se gesta en estos asentamientos, puesto que, por su ubicación geográfica, podría considerarse que la mayoría de las viviendas en asentamiento informal se encuentran en estado de ilegalidad o precario, y no solo el porcentaje que se declara en el censo.

### Cuadro 5

#### Costa Rica: Indicadores de vivienda por total de país y asentamientos informales 2011

Indicadores de vivienda	Costa Rica	Asentamientos informales
<b>Total de viviendas individuales ocupadas</b>	<b>1 211 964</b>	<b>76 057</b>
Porcentaje de tugurios	0,6	5,4
Porcentaje de viviendas propias totalmente pagadas	58,9	50,4
Porcentaje de viviendas en precario	1,3	18,2
Porcentaje de viviendas alquiladas	20,2	18,0
Porcentaje de viv. hacinadas según dormitorios	5,2	13,4
Porcentaje de viviendas con agua de acueducto	93,1	94,0
Porcentaje de viv. con serv. san. de salida directa	0,9	5,5
Porcentaje de viv. con serv. san. de pozo o letrina	3,0	5,0
Porcentaje de viv. que no tienen servicio sanitario	0,4	1,0
Porcentaje de viviendas con electricidad	98,9	98,8
Porcentaje de viviendas en mal estado	8,2	18,0

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

En lo que respecta al acceso a servicios, en general el acceso a agua por acueducto y a electricidad tiene porcentajes muy similares al resto del país. Sin embargo, cuando se analizan los asentamientos de forma individual se observa que en 23 asentamientos, menos del 10% de viviendas tienen acceso a agua por acueducto de esos, 17 no cuentan del todo con este servicio. Además, 6 asentamientos tienen menos del 30% de viviendas con electricidad.

El tipo de servicio sanitario es otro indicador que permite conocer las condiciones de salubridad en que se encuentran las viviendas. En general, los asentamientos informales presentan porcentajes más altos en los tipos de conexión menos recomendadas como lo son el servicio sanitario con salida directa (5,5% en asentamientos, 0,9% nacional) y de pozo negro o letrina (5,0% en asentamientos, 3,0% nacional).

Por tanto, se observa que en términos generales, los principales problemas se dan en la calidad de la vivienda, en su estado y en las condiciones de hacinamiento en que residen las personas. Sin embargo, si se miran los datos específicos para cada asentamiento, los problemas en el acceso a servicios básicos se tornan aún más graves, por lo cual es necesario realizar un análisis individual sobre las características específicas de cada asentamiento.

#### Necesidades Básicas Insatisfechas

El método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) permite realizar una aproximación al dato de hogares en pobreza sin utilizar la variable de ingreso, la cual no se indaga en los censos nacionales.

Bajo esta metodología se identifican cuatro tipos de carencias, carencia de albergue digno, de acceso a una vida saludable, de acceso al conocimiento y de acceso a otros bienes y servicios. Se considerarán hogares en pobreza aquellos que tengan al menos una de esas necesidades básicas insatisfechas.

A nivel nacional, el porcentaje de hogares con al menos una carencia es de 24,6%, mientras que, en asentamientos informales, el porcentaje es de 43,3%, lo que quiere decir que casi la mitad de los hogares que residen en estos asentamientos se encuentran en condiciones de pobreza.

La carencia que presenta mayor incidencia es el acceso a vivienda digna, la cual contempla al 26,4% de los hogares que residen en asentamientos informales, seguido de carencia de vida saludable (13,2%), carencia de acceso a la educación (12,7%) y carencia de acceso a otros bienes y servicios (11,1%) (Ver Cuadro 6).

### Cuadro 6

#### Costa Rica: Indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) por total de país y asentamientos informales 2011

Indicadores NBI	Costa Rica	Asentamientos informales
<b>Porcentaje de hogares con al menos una NBI</b>	<b>24,6</b>	<b>43,3</b>
Porcentaje de hogares con una carencia	18,8	27,3
Porcentaje de hogares con dos carencias	5,8	16,0
Porcentaje de hogares con carencia de acceso a albergue digno	9,3	26,4
Porcentaje de hogares con carencia de acceso a vida saludable	6,2	13,2
Porcentaje de hogares con carencia de acceso al conocimiento	8,3	12,7
Porcentaje de hogares con carencia de acceso a otros bienes y servicios	7,8	11,1

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo 2011.

No obstante, destaca que más de la mitad de los hogares no presenta ninguna carencia, aunque, generalmente se asocia el residir en un asentamiento informal con la condición de pobreza. Esto, no siempre es así, ya que, como se ha resaltado anteriormente, la condición de asentamiento informal corresponde a la legalidad del terreno en que se construyó la vivienda y no necesariamente a sus condiciones de vida. Aunque, como lo han demostrado los datos, claramente sí hay mayores condiciones de vulnerabilidad y más aún, si se analiza individualmente cada asentamiento.

## IV. Conclusiones

La información sobre las características de las personas que residen en asentamientos informales y sus condiciones de vida es escasa en el país. Si bien el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos ha hecho esfuerzos importantes por tener una base de datos que contabilice cuántos asentamientos hay en el país y ciertas características de estos, no ha sido posible tener datos sistematizados y comparables sobre las personas ni los hogares que viven en ellos.

Con la metodología propuesta en este estudio, utilizando las ventajas que ofrece la cartografía digital, los datos del Censo 2011 y el marco de asentamientos identificado por el MIVAH, se lograron identificar 418 asentamientos informales a nivel nacional y además, calcular diferentes indicadores demográficos, sociales, económicos y de vivienda para cada uno de ellos.

Sin embargo, los indicadores presentados en este documento son solo una muestra de lo que se puede generar a partir de esta metodología, puesto que, al haberse incluido una variable en la base de datos censal, las posibilidades de análisis son sumamente amplias. Por tanto, el objetivo de presentar los datos de manera descriptiva es brindar insumos para futuras investigaciones al respecto.

Los indicadores para la población que reside en asentamientos informales demuestran que son hogares que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad pues sus habitantes tienen menor acceso a la educación, mayores porcentajes de madres solteras y adolescentes madres, así como indicadores negativos en relación con la vivienda.

No obstante, los datos también demostraron la importancia de realizar análisis diferenciados para cada asentamiento, pues presentan realidades distintas, donde los indicadores cambian considerablemente de un asentamiento a otro.

Por tanto, es importante tomar en consideración que el concepto de asentamiento informal se refiere a la legalidad de las propiedades que hay en esas áreas y no a aspectos físicos de las viviendas o a características específicas de la población. Por ello, existen asentamientos que no presentan características completamente negativas, como se podría esperar, sino que, por diferentes motivos, como la antigüedad o la intervención de organizaciones, los hogares que residen ahí han visto mejoradas sus condiciones de vida, pero aún viven en la informalidad.

Finalmente, se recomienda que las instituciones involucradas en materia de vivienda y análisis de asentamientos humanos integren esfuerzos para mejorar la toma de información y también, para ampliar los análisis al respecto de manera que permitan generar políticas públicas que incidan efectivamente en el mejoramiento de las condiciones habitacionales de los hogares que realmente lo necesitan.

## V. Referencias bibliográficas

Barquero, J. y Trejos, J. (2004) Tipos de hogar, ciclo de vida familiar y pobreza en Costa Rica, 1987-2004. Población y Salud en Mesoamérica. En: *Revista electrónica del Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, Volumen 2, número 1, artículo 4, julio - diciembre, 2004*. Recuperado de <http://www.ccp.ucr.ac.cr/revista/volumenes/2/2-1/2-1-4/index.htm>.

Clichevsky, N. (2000). *Informalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación. Serie medio ambiente y desarrollo*. CEPAL, ECLAC, Chile.

Cravino, M (2008). Relaciones entre el mercado inmobiliario informal y las redes sociales en asentamientos informales del área metropolitana de Buenos Aires. En: *Territorios, Núm. 18-19, enero-diciembre, 2008, pp. 129-145* Universidad de los Andes, Colombia.

Echeverría, A., Chourio, M. (2000). La dinámica barrial y el sector inmobiliario informal en Maracaibo: Apuntes para la reflexión. En: *Espacio Abierto, octubre-diciembre, año/vol. 9, número 004. Asociación Venezolana de Sociología*, Venezuela.

Gutiérrez, J. et al. (1991). *Políticas de Vivienda: conceptualización, análisis y perspectivas. Tesis para optar por el título de Licenciados en Ciencias Políticas. Universidad de Costa Rica*. San José.

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) (2004) *Diagnóstico para la inmigración nicaragüense en seis asentamientos del Área Metropolitana de San José*. Editada por FUPROVI. Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Resultados Generales*.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos. *Perfiles y listado de precarios*. Recuperado de <http://www.mivah.go.cr>.

Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (2011). *Compendio Estadístico de Vivienda 2011*. Recuperado de [http://www.mivah.go.cr/Biblioteca\\_Estadisticas.shtml](http://www.mivah.go.cr/Biblioteca_Estadisticas.shtml)

Mora, M, Solano, F (1993). *Nuevas Tendencias del Desarrollo Urbano en Costa Rica: El Caso del Área Metropolitana de San José*. Editorial ALMA MATER. San José, Costa Rica.

Programa Estado de la Nación (2003) *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Aporte Especial: Segregación Residencial Económica en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica*. CONARE. Costa Rica.

## Estimación del Índice de Sostenibilidad Cantonal con información censal

Prof. Agustín Gómez Meléndez. MSI<sup>1</sup>

### Resumen

La sostenibilidad ambiental se concibe como la capacidad de mantener los recursos naturales a través del tiempo para la satisfacción de las necesidades actuales y futuras. En este sentido, se propone crear un índice de sostenibilidad ambiental a partir de información censal y administrativa.

Se crearon cuatro indicadores que ajustan la propuesta del índice de sostenibilidad impulsado por el Observatorio del desarrollo, con base en la información censal y cartográfica del VI censo de vivienda y población. Estos cuatro indicadores son los siguientes: Índice de Buenas Prácticas Ambientales, Total de emisiones por tenencia de vehículo o moto, Años promedio de escolaridad de las viviendas y Factura total mensual por consumo de electricidad,

Con dichas variables se estimó el índice de Sostenibilidad Ambiental con información censal a nivel de Unidad Geoestadística Mínima, para luego ser agregado a nivel de distrito, cantón, provincia y país. Con este fin, se realizó un análisis factorial exploratorio bajo el método de componentes principales, Se realizó el proceso de agregación y validación de las dimensiones.

Con el fin de generar una clasificación del índice se procedió a realizar un análisis de conglomerado k-medias. Además, para el método de cálculo del índice se propuso utilizar el promedio simple de las variables.

Dentro de los principales resultados del ISAC se tiene que el Cantón de San Rafael de Heredia, ocupa el primer lugar del índice, seguido por Santa Ana, en la provincia de San José y en los últimos lugares se ubica, Upala en la provincia de Alajuela y la Cruz, en la provincia de Guanacaste.

**Palabras Clave:** Sostenibilidad, Ambiente, Censo, Costa Rica

### I. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo indica, en el capítulo 6, referente al tema de Ambiente y Ordenamiento Territorial: “La tradición ambiental del país data de los años cincuenta, pero es a partir de la Cumbre de Río 92 que el país inicia una profundización normativa e institucional que sienta las bases de los logros que, en esta materia, se han alcanzado” (PND, 2010)

A partir de la Cumbre de Río el país ha iniciado un proceso enfocado a la medición de diferentes componentes ambientales, tanto desde la óptica de políticas públicas direccionadas a contribuir con la conservación de la biodiversidad y fomentar e impulsar el crecimiento de las Áreas Silvestres Protegidas y el manejo sostenible del recurso natural, como desde los esfuerzos institucionales por el levantamiento y acopio de información o datos duros pertinentes a la temática.

---

1/ agustin.gomez@ucr.ac.cr Observatorio del Desarrollo Universidad de Costa Rica.



Conceptos como ‘marca verde país’, y las iniciativas del Instituto Costarricense del Turismo han calado en el costarricense y en el ámbito internacional, al ubicar a Costa Rica en posiciones privilegiadas en temas de esta índole. Un claro ejemplo es la medición del Environmental Performance Index<sup>2</sup> en su edición 2012, en donde coloca a Costa Rica en la posición 5, por debajo de países como Suiza, Latvia, Noruega y Luxemburgo. Sin embargo, de la misma forma que pasa con las mediciones de Desarrollo Humano, generadas por el PNUD, o el Índice de Competitividad<sup>3</sup> creado por la WEF, los ámbitos subnacionales o escalas pequeñas: provincias, cantones y distritos son difíciles de aproximar.

El Observatorio del Desarrollo, siendo un centro de Investigación de la Universidad de Costa Rica, ha impulsado desde hace varios años la sistematización de información cantonal en miras a la creación de índices complejos que traten de medir las dimensiones en la escala subnacional. Como parte de los ejes de trabajo, el OdD para el año 2010 desarrolló una propuesta de una meta índice que midiera qué tan sostenible en términos ambientales podría ser un cantón, para lo cual el OdD focalizó sus esfuerzos el estudio del “Environmental Sustainability Index (al, 2010)”, creado por el Centro Yale para las Leyes y Políticas Ambientales de la Universidad de Yale y el Centro para la Red de Información Internacional de las Ciencias de la Tierras de la Universidad de Columbia, predecesor del EPI.

Ahora bien, con el fin de contrastar los valores internacionales para Costa Rica se tratan de medir 5 dimensiones para un total de 36 variables, en los cuales, ejes como Sistemas Ambientales, Reducción de Tensiones Ambientales, Capacidad Social e Institucional, Reducción de la Vulnerabilidad Humana y Responsabilidad Social e Institucional, tratan de ubicar a cada cantón con un valor de 0 a 1. (OdD, 2010) El interés de esta medición radica precisamente en corroborar si a lo interno del país Costa Rica es tan sostenible en términos ambientales como a nivel nacional.

El concepto de sostenibilidad utilizado por el OdD fue, “...se entenderá por sostenibilidad ambiental, la capacidad de mantener los recursos naturales a través del tiempo para la satisfacción de las necesidades actuales y las futuras bajo el supuesto de que dichas necesidades van a ser muy similares y van a requerir de los recursos naturales para su satisfacción”, (OdD, 2010) partiendo de esta definición se operacionalizaron variables capaces de medir las condiciones propias del cantón para luego generar una puntuación en una escala de 0 a 100.

### *¿Por qué ajustar un índice con información censal?*

El objetivo del Índice de Sostenibilidad Ambiental (ISAC-OdD) es medir tanto variables geomorfológicas del cantón como variables de responsabilidad o capacidad institucional, pero carece de una medición de presión por parte del ser humano dentro del área de estudio. El censo brinda mediante una serie de preguntas específicas la capacidad de aproximar dichas presiones; que desde las viviendas los habitantes de un cantón en específico pueden estar generando en su entorno. De ahí que el ajuste por realizar al índice estará en función al ajuste de cuatro indicadores creados con información censal, el primero orientado a la medición de buenas prácticas; el segundo trata de aproximar la cantidad de emisiones por tenencia de vehículo o moto por trasladarse a su trabajo; el tercero está orientado a medir el consumo eléctrico por tenencia de artefactos en la vivienda y, por último, los años promedio de educación de los miembros de las viviendas ocupadas en los 81 cantones del país.

2/ <http://epi.yale.edu/epi2012/rankings>

3/ <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>

Tomando entonces el concepto propuesto por el OdD del término sostenibilidad, el mismo quedará en función de cómo las buenas prácticas ambientales, el consumo de las viviendas, las emisiones de contaminantes por tenencia de vehículo y moto, y la educación de los habitantes de las viviendas ayudan o impactan en la medición de la Sostenibilidad del Cantón.

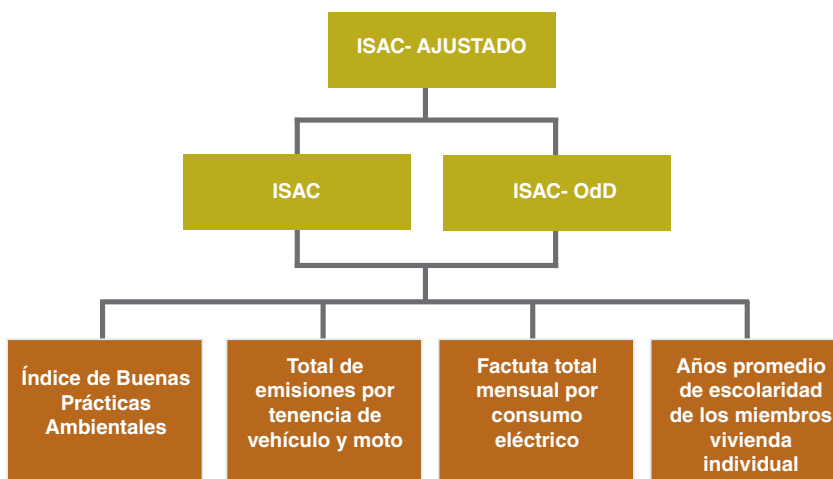
La disponibilidad de esta información en aras de un ajuste metodológico de un índice ya creado no solo ayudará a la visualización de las diferencias en ámbitos geográficos muy pequeños, sino también podría orientar la formulación de políticas como el “Plan de Residuos Sólidos de Costa Rica”, PRESOL, en cuyo objetivo principal es “Orientar las acciones gubernamentales y privadas a corto, mediano y largo plazo, mediante una estrategia consensuada y apropiada a las condiciones de Costa Rica, lo que permitirá implementar paulatinamente una adecuada gestión integral de los residuos sólidos en el país”, (MINAET, 2008) o inclusive impulsar el tema de la Estrategia para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Costa Rica, orientada y vinculada al Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (MINAET, 2008).

Además, puede ser utilizado como herramienta de insumo para el cálculo de los Índices de Fragilidad Ambiental, producto necesario dentro de un Plan de Ordenamiento Territorial (MINAET, 2009).

El análisis de las condiciones de las viviendas, en Costa Rica, en cuanto al manejo de residuos, la tenencia de vehículos o moto y las emisiones asociadas a estos, además de los años de escolaridad de los miembros del hogar y un estimador del gasto de las viviendas, unido a un índice robusto como el ISAC cantonal, no solo brindará una rápida mirada a la situación cantonal del país, sino que se podría vincular directamente a una política tan específica de gobierno como lo es la C-Neutralidad del país en el 2020 (Gobierno de Costa Rica CR Neutral, 2011).

## II. Metodología

Las áreas de investigación del estudio lo conforman los 81 cantones de la República de Costa Rica, para dicho trabajo se utilizó la información cartográfica construida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos elaborada para el VI Censo de Población y Vivienda en donde se trabajó con las unidades geoestadísticas mínimas (INEC, 2010), para después agregar la información a nivel de distrito, cantones y país. En la figura N°1 se muestra el procedimiento general de cálculo del ISAC ajustado como el sin ajustar. La descripción de cada uno de los procedimientos se describe a continuación.



### *Procesamiento de la cartografía*

Los archivos proporcionados están bajo la proyección CRTM-05 y el datum WGS84 debido a esto no se tuvo que realizar ninguna re-proyección de información.

### *Creación de las variables*

Para la creación de cada una de las variables fue necesario hacer una revisión exhaustiva de las preguntas incluidas en el censo, tanto a nivel de vivienda como poblacional.

El primer paso realizado fue la selección de la unidad de análisis con la cual se va a trabajar. Se decidió trabajar con las viviendas individuales ocupadas en cada uno de los segmentos censales, esto quiere decir que se eliminó toda la información de vivienda a excepción de la variables de años promedio de escolaridad, el resto de la información fue agregada a partir de las características de las viviendas. El segundo paso fue la creación de cada uno de los índices, a continuación se detalla la fórmula de cálculo.

Para la agregación de los datos se utilizó un procedimiento de agregado de variables, se tomó como variable de control la llave UGM que está indicada tanto en la cartografía como en la información de viviendas y población. El procedimiento de agregación depende de la fórmula de cálculo de cada variable, es decir, mediante suma simple, promedio o una contabilización.

### *Índice de Buenas Prácticas Ambientales.*

Para el cálculo del índice se realiza una recodificación de las siguientes variables,

1. V11\_Proveniencia\_agua
2. V13\_Servicios Sanitarios
3. V14\_Proveniencia de la electricidad
4. V15\_Combustible para cocinar
5. V16\_Eliminación de Basura

Cada una de estas cinco variables se codificó, tomando en cuenta las “buenas prácticas” que pueden desarrollarse en un hogar, a saber:

1. Agua de Fuentes adecuadas
2. Disposición adecuada de excretas
3. Fuentes renovables de electricidad
4. Cocina con fuentes de gas
5. Disposición adecuada de basura

Cada una de estas variables después se sumó con las variables identificadas en la sección P17. Esta vivienda separa:

1. Plástico, vidrio Aluminio
2. Papel
3. Restos de comidas.

En conjunto con las variables antes mencionadas, se puede caracterizar si una vivienda individual ocupada cumple con estas ocho características.

### *Total de emisiones por tenencia de vehículo y moto*

Para el cálculo de este indicador se realizó una contabilización del apartado de tenencia de vehículo y moto para realizar una estimación del total de toneladas emitidas por año de contaminantes (PM10; PM2,5; GOT; GOR; SO2; Nox; CO; NH3) (Jorge Herrera, 2011) dichos datos fueron tomados del estudio “Determinación de las emisiones de contaminantes del aire generados por fuentes móviles en carreteras de Costa Rica”, elaborado por Jorge Herrera, Susana Rodríguez y José Félix.

### *Años promedio de escolaridad de los miembros de las viviendas individuales ocupadas.*

Para el cálculo de este indicador se utilizó la pregunta p40 la cual contiene los años de escolaridad de cada uno de los miembros del hogar, posterior a esto se agregó la información a las viviendas correspondientes a cada UGM mediante un promedio simple y posteriormente a distritos y cantones.

### *Factura total mensual por consumo eléctrico*

Si bien es cierto, en el VI censo de población y vivienda no se preguntó por el consumo eléctrico mensual, se puede realizar una simple estimación a partir de la tenencia de ciertos electrodomésticos dentro de la vivienda, para este caso se realizaron los siguientes procedimientos.

Tomando como base la pregunta V18 Tenencia de artefactos, se procedió a realizar la creación de siete variables, mediante variables ficticias “*dummies*”,

1. Equipo de sonido
2. Televisor LCD
3. Televisión Corriente
4. Sistema de agua caliente para toda la casa
5. Tanque de almacenamiento de agua
6. Computadora de escritorio
7. Computadora portátil

Adicional a esto se imputó la tenencia de refrigeradora y cocina eléctrica. Posterior a la creación de estas variables, se imputó el consumo promedio de cada uno de los artefactos tomados de la guía para calcular el consumo de electricidad del Instituto Costarricense de Electricidad. (ICE, 2012), a partir de este informe se obtuvo el consumo de potencia eléctrica en valores promedio al mes,

1. Equipo de sonido 1.05 kWh
2. Televisor LCD 3.0 kWh
3. Televisión Corriente 3.0 kWh
4. Sistema de agua caliente para toda la casa 55 kWh
5. Tanque de almacenamiento e agua 198 kWh
6. Computadora de escritorio 3.80 kWh
7. Computadora portátil 3.80 kWh
8. Refrigeradora 108.33 kWh
9. Cocina 31.77 kWh

Una vez creada las nuevas variables se procede a calcular el costo por energía según la tabla estipulada por el ICE en los rangos de primeros 200 kWh, de 201 a 300 kWh de 301 a 400 kWh, con este proceso se tiene el primer paso de la metodología, una vez calculado dichos valores se procede

a imputar el valor del alumbrado público<sup>4</sup>; para el tercer paso se estima lo que es el monto total en colones por el impuesto de ventas que incluye el monto calculado en el primer paso más el segundo, para posteriormente realizar la sumatoria total de los costos. Con este valor de consumo estimado total de las viviendas individuales ocupadas, se procede a realizar un promedio de la factura total mensual, para agregar a UGM y posteriormente a distritos y cantones.

Una vez calculado todos los indicadores y normalizados se procedió a realizar un promedio simple de cada uno de los indicadores para conformar el ISAC a nivel censal.

$$ISAC = \frac{IBP + ET + FC + AE}{4}$$

Con este índice tiene una desagregación a nivel de UGM, distrito y cantón, el último valor fue utilizado para realizar el ajuste del índice de Sostenibilidad Ambiental calculado por el OdD más el Censal, para esto se utilizó la siguiente fórmula.

$$ISAC \text{ Ajustado} = \frac{ISAC_{OdD} + ISAC_{CENSO}}{2}$$

Ambos índices calculados tienen una dirección de 0 a 1 en donde el valor más cercano a 1 es el más alto.

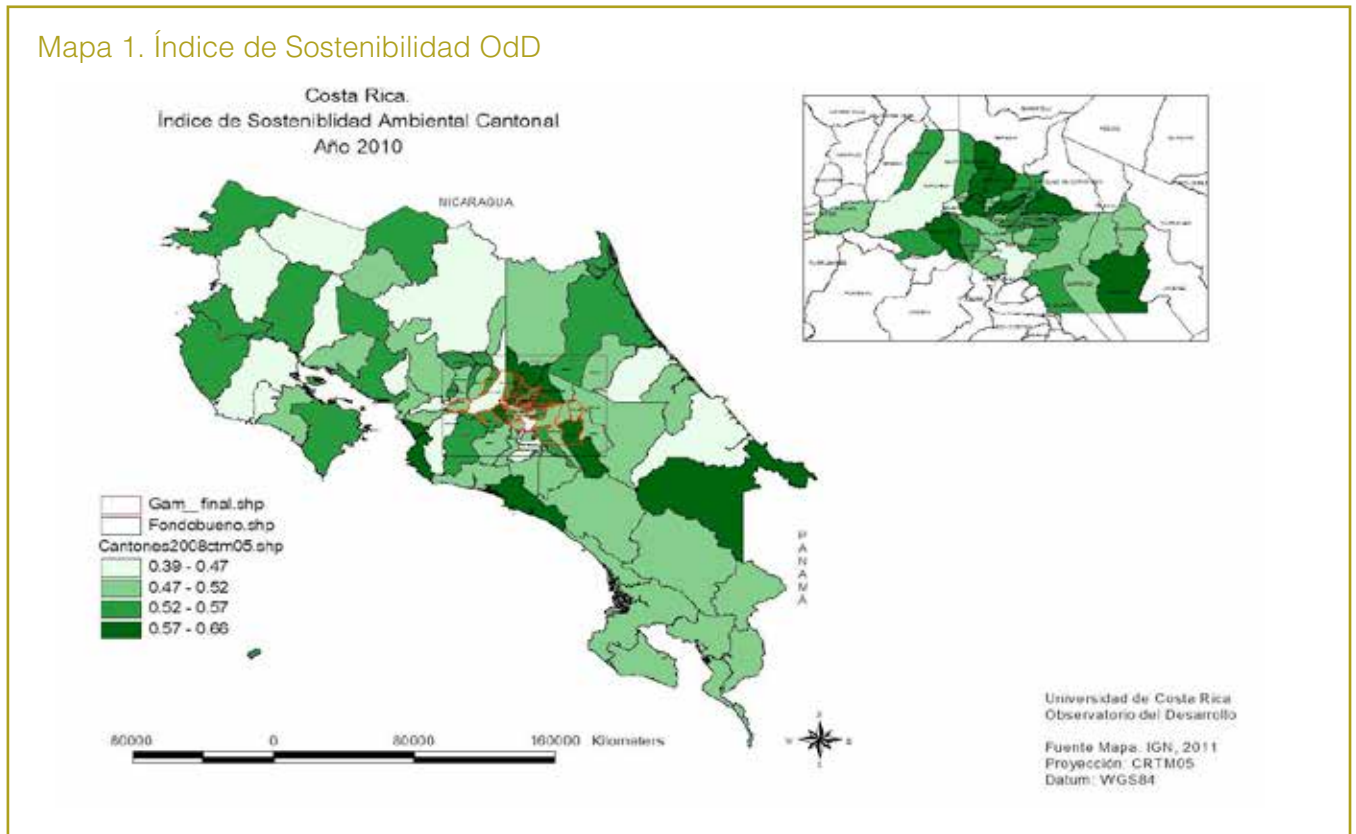
### III. Principales Resultados

Como lo indica el trabajo del OdD sobre el Índice de Sostenibilidad Ambiental Cantonal (OdD, 2010), los valores más altos del mismo se tienden a focalizar en el centro del país<sup>5</sup>, en donde cantones como San Rafael, Vázquez de Coronado, Aguirre, Paraíso, Santa Ana, Barva y Santo Domingo, son los que poseen las mejores posiciones, mientras que León Cortes, Upala, Limón, Cañas, San Carlos, Liberia y Alajuela se ubican en las últimas posiciones.

4/ Constante de 1085.70 colones

5/ Ver Anexo 1 Mapa 1.

Mapa 1. Índice de Sostenibilidad OdD



El comportamiento de los cantones costeros al igual que los de la región Sur-Sur indica valores relativamente altos en el índice lo cual es congruente con estudios que tratan sobre la biodiversidad del país y las Áreas Silvestres Protegidas. En la región Pacífico Central también se cuentan con valores relativamente altos, tal como Aguirre con la posición 4 en el índice o el caso de Garabito (23) y Puntarenas (23).

Por otro lado, la región Chorotega, en su mayoría cuenta con cantones cuyos valores son relativamente bajos en el ISAC, tales como Liberia, Nicoya, Cañas y Hojancha, los cuales se ubican en la posición 65 de la tabla.

Por su parte, en la región Atlántica del país se puede observar como el cantón de Talamanca (2) posee un valor más alto que el resto de sus vecinos, ya que Limón se ubica en la posición 79, Siquirres en la 71 y Matina en la 66.

Tal y como se aprecia en el mapa las diferencias a nivel cantonal son considerables versus el análisis país que se pueda realizar, mientras el valor para Costa Rica en el índice es de .52 puntos a nivel cantonal se pueden observar valores mucho más bajos que el promedio nacional, lo cual da indicios claros de un deterioro en estos ámbitos.

### *Índice Ajustado con Información Censal*

Cuando se incluyó el ajuste realizado con información CENSAL, se observa lo siguiente, el índice calculado para las 40212 unidades geostatísticas mínimas (INEC, 2010) da un promedio de .50 con una desviación estándar de .13 puntos, a nivel de cada subcomponente se tiene que el índice de

buenas prácticas tiene un valor de .64 con una desviación de .17; el indicador del total de emisiones por tenencia de vehículo y moto es de .89 con una desviación de .19, el indicadores de años de escolaridad promedio de los miembros de la vivienda individual ocupada tiene un valor de .29 con una desviación de .16 y, por último, el indicador de Factura total mensual por consumo eléctrico es de .17 con una desviación de .16 puntos.

Como parte de los procedimientos, se realizó un análisis de correlación entre los componentes con el propósito de verificar la direccionalidad de los indicadores seleccionados, como se muestra en el Cuadro 1, las correlaciones de los cuatro índices tiene una direccionalidad positiva y una correlación significativa al 0.05% lo cual indica que todas las variables van a la misma dirección.

### Cuadro 1

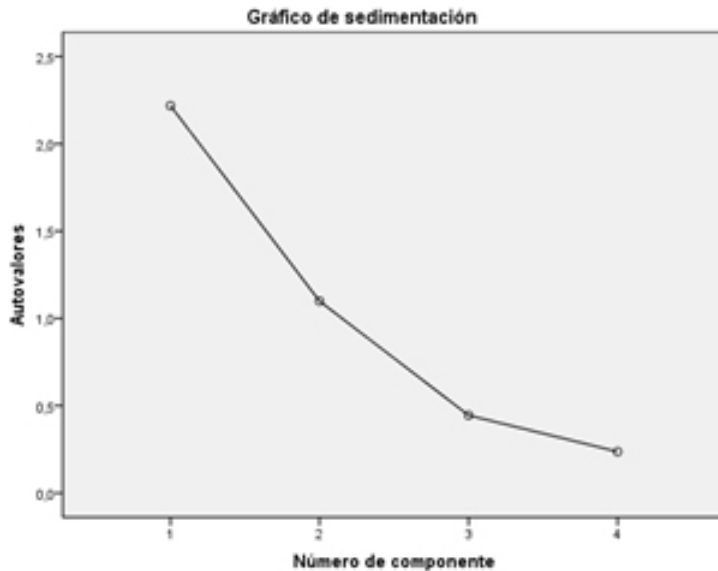
#### Matriz de correlaciones de las variables utilizadas a nivel de Unidad Geoadministrativa Mínimas

	Índice de Sostenibilidad Ambiental calculado con información censal	Índice de Buenas Prácticas Ambientales	Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	Años de escolaridad promedio de los miembros de las vivienda individual ocupada	Factura total mensual por consumo eléctrico
Índice de Sostenibilidad Ambiental calculado con información censal	1				
Índice de Buenas Prácticas Ambientales	0.846**	1			
Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	0.698**	0.643**	1		
Años de escolaridad promedio de los miembros de las vivienda individual ocupada	0.768**	0.544**	0.206**	1	
Factura total mensual por consumo eléctrico	0.645**	0.291**	0.111**	0.587**	1

\*\* La correlación es significativa al nivel de 0.01 (bilateral)

Fuente: Observatorio del Desarrollo, 2013

**Gráfico 1**  
**Sedimentación**



Fuente: Observatorio del Desarrollo, 2012

Por lo que como parte de los procedimientos se optó por realizar un análisis factorial exploratorio, con el fin de identificar las dimensiones que se podrían estar conformando con las variables, de este, se concluye que existen dos factores que podrían componer el índice de sostenibilidad ambiental calculado con información censal ambos explicando el 82% de la variabilidad de los datos, esto lo corrobora el gráfico de sedimentación que se presenta en el ANEXO 3; los componentes que se estarían formando serían Primer Componente: Buenas Prácticas Ambientales (.841) y Emisiones por Tenencia de Vehículo y Moto (.930) y en Segundo Componente: Años promedio de escolaridad (.852) y Factura total mensual por consumo eléctrico (.895)<sup>6</sup>. Como el propósito del análisis es confirmar tanto la dirección de los indicadores como el porcentaje de varianza que podría estar explicando, se procedió a realizar para esta primera etapa el cálculo del índice con un promedio simple, esto con el propósito de ser más clara la forma de agregación de los valores de las UGMs a distritos, cantones y país.

Dentro de los principales resultados se tiene que el índice calculado con información censal tiene un promedio de .504 para Costa Rica, para la provincia de San José un valor de .53, Alajuela .49; Cartago .51, Heredia .54, Puntarenas .47, Guanacaste .46 y Limón .47. Para el caso del ISAC-OdD se tiene valores de .42 para Costa Rica, .42 para San José al igual que Alajuela, .41 para Cartago, .46 para Heredia, .40 para Puntarenas, .44 Para Guanacaste y .42 para Limón, es interesante observar cómo a pesar de la diferencia de 14 puntos entre la estimación de Heredia para el ISAC-Censo y el ISAC-OdD la tendencia de las provincias es muy similar.

6/ Valores rotados Varimax



**Cuadro 2****Matriz de componentes rotados**

Indices	Componentes	
	1	2
IZ_ Índice de Buenas Prácticas Ambientales	0,371	0,841
IZ_ Total de emisiones por tenencia de vehículo y moto	-0,1	0,93
IZ_ Años de escolaridad promedio de los miembros de las viviendas individuales ocupadas	0,852	0,281
IZ_ Factura total mensual por consumo eléctrico	0,895	0,019

Método de Extracción: Análisis de componentes principales  
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser  
a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones

Fuente: Observatorio del Desarrollo, 2012.

Realizando el mismo análisis a nivel cantonal, es decir, agregando la información de las Unidades Geoestadísticas Mínimas a sus correspondientes distritos y cantones, se presentan los siguientes resultados.

Se volvió a realizar un análisis exploratorio factorial en el cual el primer resultado de la matriz de correlaciones indica que todos los índices tienen una correlación positiva significativa al 5% y lo interesante es que el Total de emisiones por tenencia de vehículo y moto cambia su signo y tiene una correlación negativa con todos los indicadores, como es de esperarse, ya que esta variable tiende a medir que tanta contaminación se estaría realizando en el cantón por la tenencia de vehículo y moto..

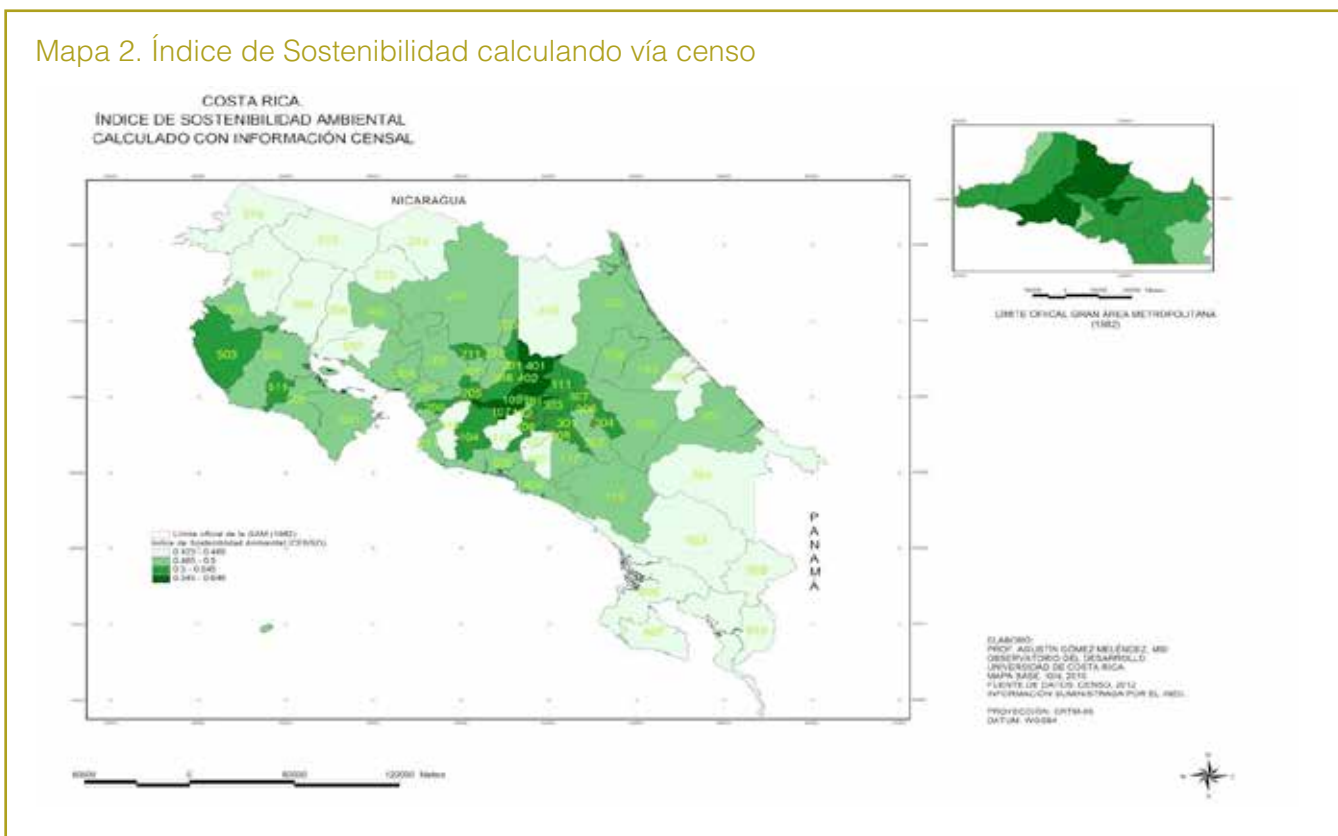
El análisis da como resultado que los cuatro indicadores explican una sola dimensión con un 74% de la variancia explicada. La matriz de componentes da unos valores de .746 para el Índice de Buenas Prácticas Ambientales, -.851 para el Total de emisiones por tenencia de vehículo y moto, un .940 para los años promedio de escolaridad de los miembros de la vivienda individual y un .903 para la Factura total mensual por consumo eléctrico, después de realizar un análisis por componentes principales y realizar una rotación VARIMAX. Con estos resultados que confirman la unidimensionalidad de las variables seleccionadas así como la dirección de las mismas se procedió a calcular el índice para fines prácticos utilizando un promedio simple<sup>7</sup>.

7/ Los resultados con el análisis factorial serán discusión de otro artículo en donde se enfocaran varias formas de agrupar la información a nivel cantonal.

Como se indica en el apartado metodológico el índice se creó en dos fases primero, a partir del promedio simple. En el respectivo mapa, se presentan los resultados del índice, como se aprecia las zonas más oscuras es donde se presentan los valores más altos en el índice como Escazú (1), Flores (2), Curridabat (3), Montes de Oca (4) y San Isidro (5), los cuales ocupan los primeros cinco lugares en el índice. Mientras Los Chiles (81), La Cruz (80), Guatuso (79), Buenos Aires (78), León Cortes (77) se ubican en los últimos cinco lugares. Además, es interesante observar como la línea costera desde Nicoya hasta Garabito presenta valores superiores al .5, mientras que en la zona sur-sur, los valores son más bajos; caso similar pasa en la zona Atlántica donde el cantón de Limón es el que presenta un valor más bajo comparado con el resto de cantones de la provincia, posterior a esto se realizó un ajuste de este ISAC-CENSAL con el ISAC-OdD mediante un promedio simple de ambos índices.

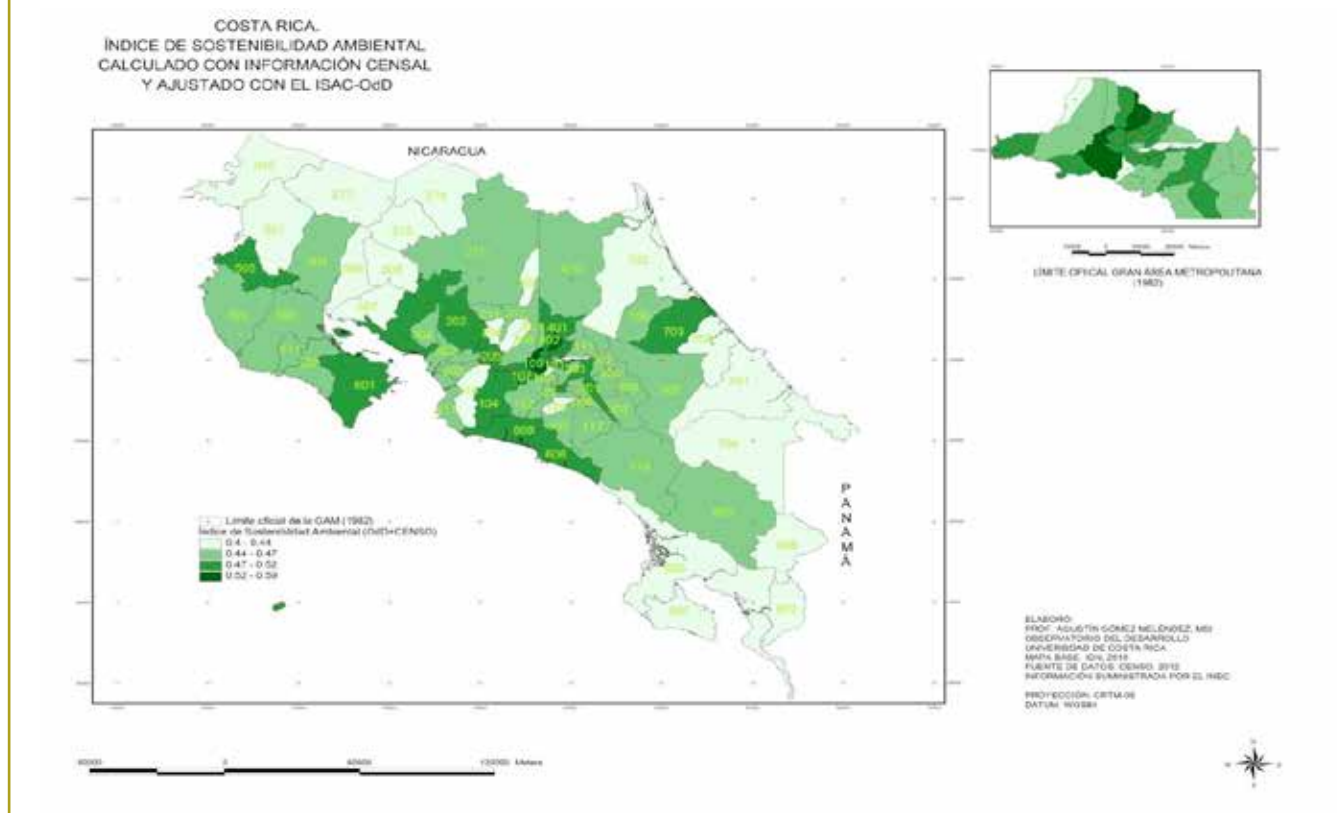
Al realizar el ajuste se presentan los siguientes resultados: el cantón de San Rafael pasa al primer lugar; Santa Ana, de segundo; Flores, tercero; Escazú cuarto y Belén quinto: En los últimos lugares, aparecen, Upala, La Cruz, Liberia, León Cortes, Cañas y Coto Brus.

Mapa 2. Índice de Sostenibilidad calculando vía censo



En el siguiente mapa, se puede apreciar el cambio, en donde el promedio país para el índice es .467 con un intervalo de confianza al 5% de .458 y .473 en donde la desviación típica es de .03 puntos. El valor máximo de .59, el estadístico de Kolmogorov-Smirnov es significativo al 5% lo cual indica que el indicador se distribuye bajo una distribución normal. En el caso de los valores extremos; San Rafael se encuentra entre los primeros y Cañas, como el último valor dentro de la distribución del índice. A partir de esta distribución se realizó un análisis de conglomerados, con el fin de clasificar en cuatro grupos<sup>8</sup> a los cantones resultados.

Mapa 3. Índice de Sostenibilidad Ajustado



En el anexo 4 se presentan los principales resultados, los centros de los conglomerados están entre los valores .56 para el primero (Alta), .46 para el segundo (Media), .43 para el tercero (Baja) y .49 para el cuarto (Muy Baja). En este sentido, solo el primer conglomerado agrupa cuatro cantones, el segundo treinta y tres, el tercero veinte siete el cuarto diecisiete cantones.

**Cuadro 3**  
**Centros de los conglomerados finales**

	Conglomerado			
	1	2	3	4
ISAC_AJUSTADO	,5662	,4630	,4338	,4995

Fuente: Observatorio del Desarrollo 2012.

8/ Los grupos se pueden interpretar como cantones con Alta, Media, Baja y Muy Baja Sostenibilidad

*ISAC ajustado versus otros índices*

Como parte del análisis realizado se comparó los valores resultantes de los cantones con el Índice de Competitividad Cantonal (OdD-UCR, 2012), el Índice de Desarrollo Humano Cantonal (UCR-PNUD, 2010) y el Índice de Gestión Municipal (CGR, 2012)<sup>9</sup>. Como se aprecia en el cuadro, el cantón de San Rafael que es el primero en sostenibilidad ambiental, ocupa la posición 50 en competitividad, la 9 en desarrollo humano y la 4 en Gestión Municipal.

**Cuadro 4****Comparación de los 10 primeros y 10 últimos cantones según el ISAC, ICC, IDH e IDG**

	Nombre Cantón	Código del Cantón	Índice de Sostenibilidad Ambiental calculado con información censal y ajustado con el ISAC-OdD	Índice de Competitividad Cantonal (2011)	Índice de Desarrollo Humano Cantonal (2009)	Índice de la Gestión Municipal (2010)
Primeros 10	San Rafael	405	1	50	9	4
	Santa Ana	109	2	12	3	1
	Flores	408	3	9	7	22
	Escazú	102	4	6	5	2
	Belén	407	5	1	4	6
	San José	101	6	2	46	5
	Heredia	401	7	7	19	7
	Santo Domingo	403	8	10	2	73
	Mora	107	9	49	23	23
	San Isidro	406	10	39	10	8
	<b>Poás</b>	<b>208</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>65</b>	<b>37</b>
Últimos 10	Matina	705	73	67	79	53
	Goicoechea	108	74	14	41	3
	Talamanca	704	75	75	80	77
	Coto Brus	608	76	66	64	46
	Cañas	506	77	55	48	41
	León Cortés	120	78	80	72	61
	Liberia	501	79	25	24	48
	La Cruz	510	80	57	69	50
	Upala	213	81	74	68	71

Fuente: Elaboración propia a partir del ISAC, IDH, IDG, ICC, 2012

<sup>9/</sup> No se pudo incluir el índice de seguridad ciudadana porque no se contaba con una actualización de la información en su momento.

Por su parte, Santa Ana ocupa, el segundo lugar en el tema ambiental, número 12 en competitividad, tres en Desarrollo Humano y el primer lugar en Gestión Municipal. Otro caso interesante a rescatar es el de Belén quinto en sostenibilidad, primero en competitividad, cuarto en Desarrollo Humano y sexto en Gestión Municipal. Por otro lado si se toma el cantón de Upala que es el último en sostenibilidad, 74 en competitividad, 68 en desarrollo humano y 71 en gestión municipal, y se compara con La Cruz que es número 80 en sostenibilidad, 57 en competitividad, 69 en desarrollo humano y 50 en gestión municipal se puede apreciar cómo sistemáticamente dichos cantones sí están en una última posición en un indicador en el resto también lo está.

Si se analiza las correlaciones entre dichos indicadores se puede observar que las todas las correlaciones son significativas (al 1%) y positivas en todas las variables, ISAC vs ICC = .515; ISAC vs IDH = .609; ISAC vs IGM = .391; siendo la correlación más baja la última. Esta clara asociación es un indicativo de que los índices tomados en cuenta comparten una misma dirección en cuanto al comportamiento de los datos y tiene una relación moderada entre sí.

**Cuadro 5**  
**Matriz de correlaciones**

	Índice de Competitividad Cantonal 2011	Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	Índice de Gestión Municipal 2010	Consumo eléctrico residencial per cápita	Índice de Sostenibilidad Ambiental calculado con información censal y ajustado con el ISAC-OdD
Índice de Competitividad Cantonal 2011	1	,586**	,540**	,651**	,515**
Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	,586**	1	,334**	,883**	,609**
Índice de Gestión Municipal 2010	,540**	,334**	1	,444**	,391**
Consumo eléctrico residencial per cápita	,651**	,883**	,444**	1	,682**
Índice de Sostenibilidad Ambiental calculado con información censal y ajustado con el ISAC-OdD	,515**	,609**	,391**	,682**	1

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

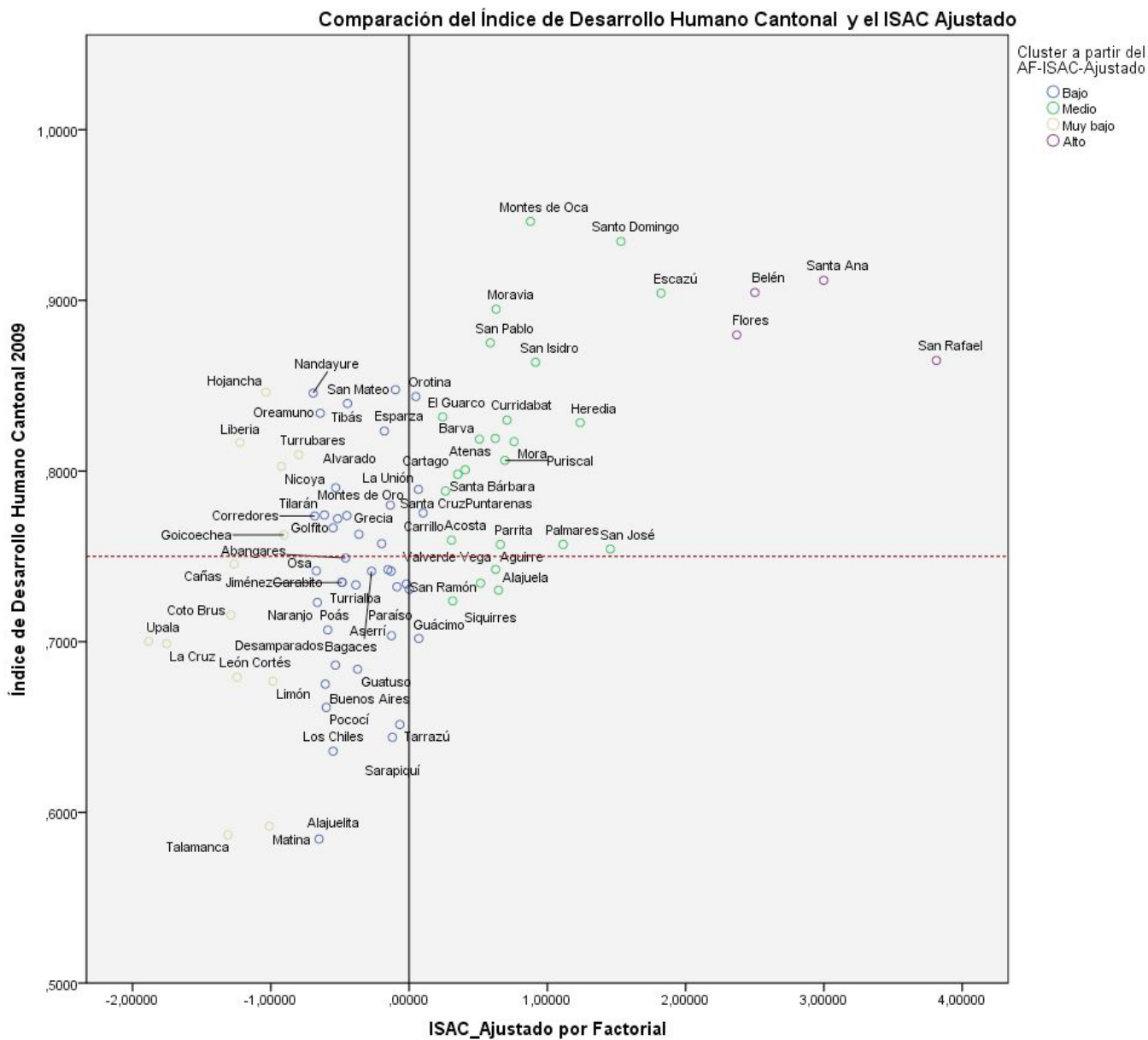
Fuente: Observatorio del Desarrollo, 2012

Tomando como base el análisis de conglomerados creado para el ISAC Ajustado se realizaron tres gráficos de dispersión que se pueden visualizar en el anexo 5 gráfico 1, dichos gráficos muestran el comportamiento del Índice con cada uno de los índices antes mencionados. El primer gráfico muestra el comportamiento del IDH y del ISAC ajustado, se aprecia como San Rafael tiene el valor más alto en el ISAC, pero es superado por Santa Ana, Montes de Oca y Santo Domingo; por ejemplo en el IDH; por otro lado, se puede observar como Talamanca, Matina y Alajuelita tienen los valores más bajos. Otro dato interesante es el comportamiento que tiene Palmares y Parrita al ubicarse en el promedio de los dos índices.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento del ISAC y del IGM, de nuevo es interesante observar como San Rafael es superado en temas de gestión por Santa Ana, pero se ubica en una posición muy similar con Escazú, Belén y San José. Por otro lado, el comportamiento de Upala, Talamanca, Guatuso, Los Chiles, Abangares, Dota, Jiménez al estar en el cuadrante inferior en donde los valores de los índices son más bajos brinda un escenario no muy positivo.

Por último, se presenta el comportamiento del ISAC y del ICC en donde San Rafael es superado con creces por Belén, San José, Escazú, Flores y Santa Ana. Es interesante observar como León Cortes ocupa el último lugar en del cuadrante, donde los valores son más bajos. En este caso Moravia y Santo Domingo son los cantones más cercanos al promedio de los índices.

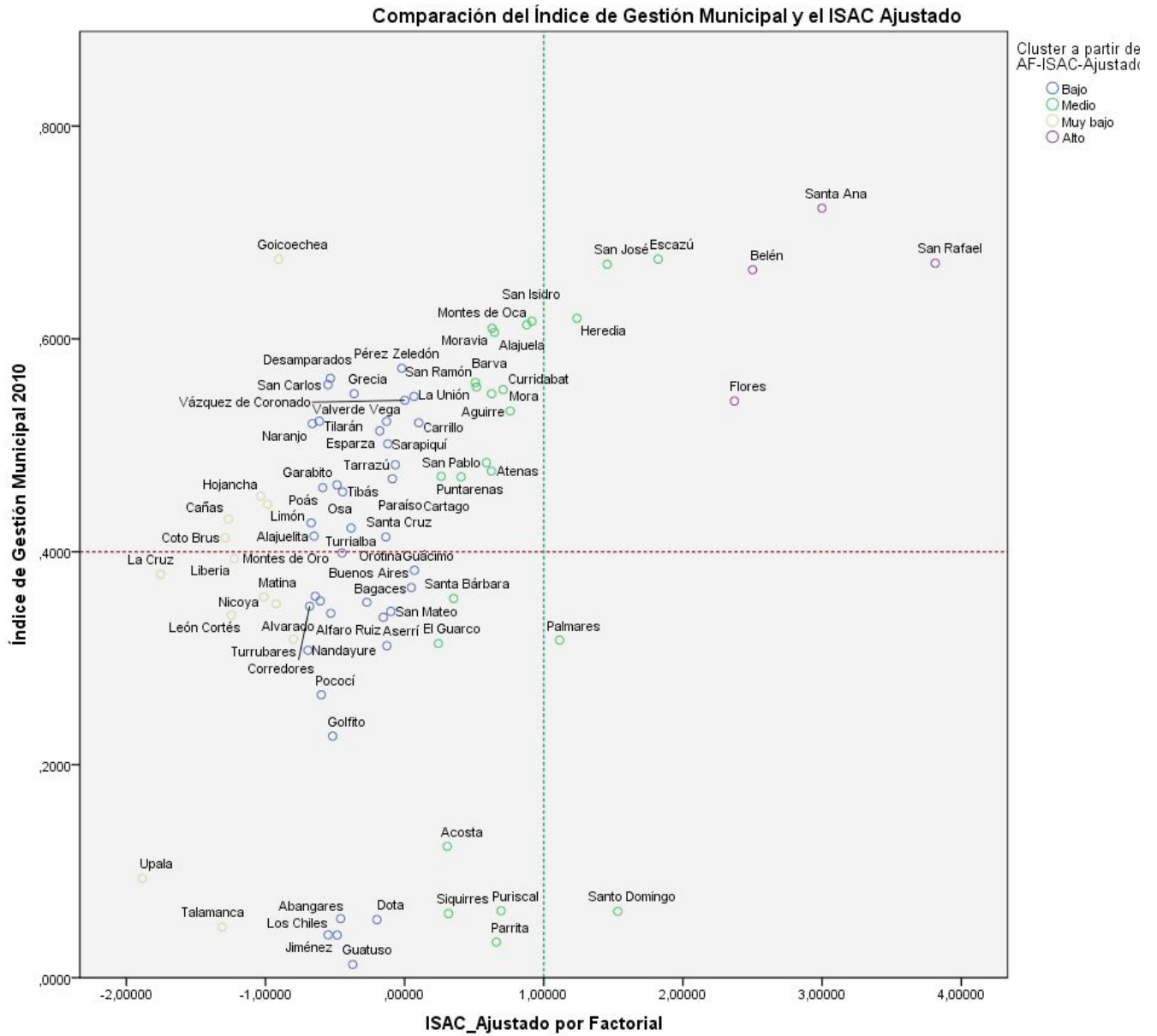
**Gráfico 2**  
**Dispersión de cantones según el IDH y el ISAC, según el estrato identificado del ISAC.**



Elaboró: Observatorio del Desarrollo, a partir de información del INEC

Fuente: Elaboración propia, 2012.

**Gráfico 3**  
**Dispersión de cantones según el IDG cantonal y el ISAC, según el estrato identificado del ISAC.**

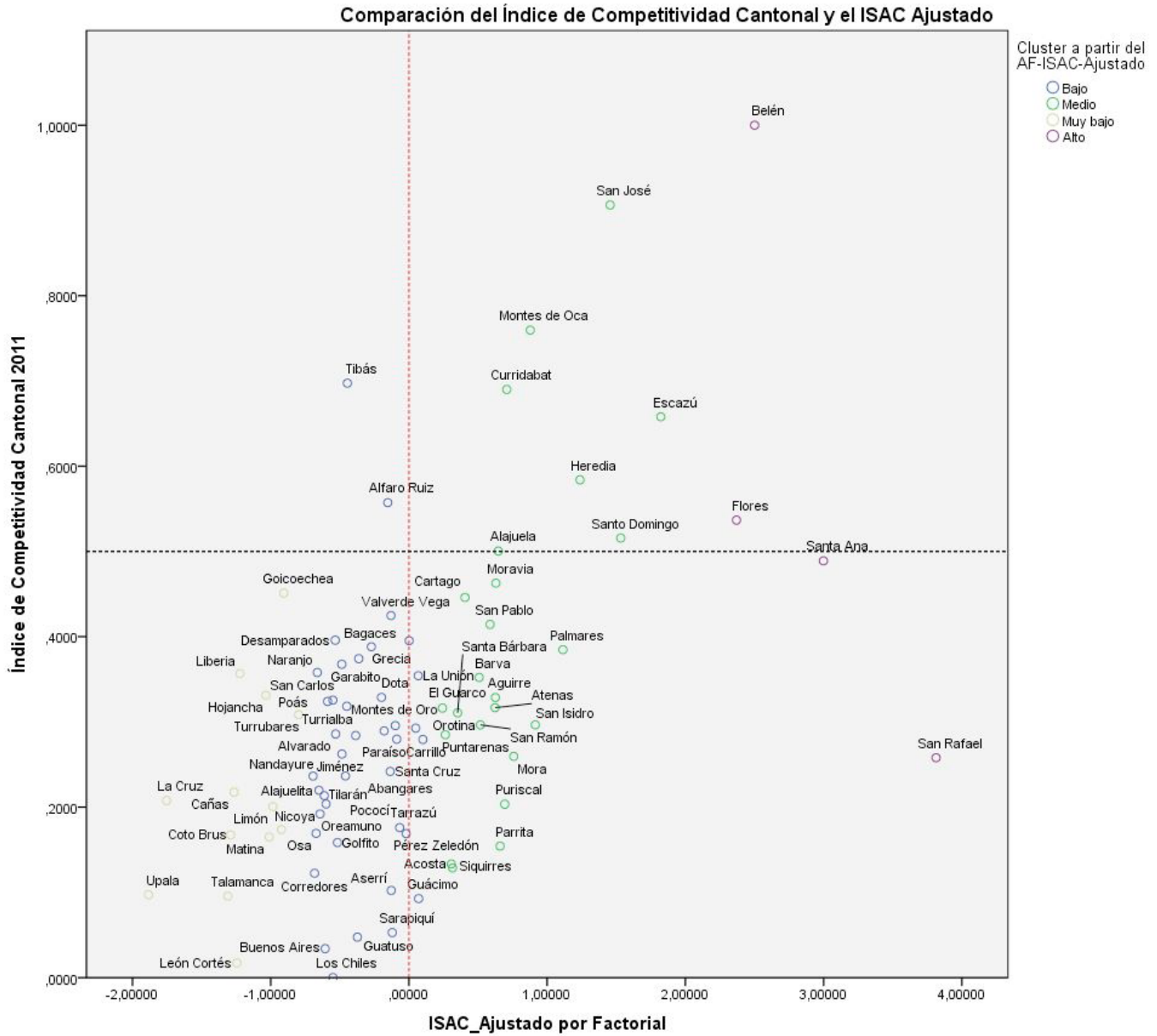


Elaboró: Observatorio del Desarrollo, a partir de información del INEC

Fuente: Elaboración propia, 2012.



**Gráfico 4**  
**Dispersión de cantones según el ICC cantonal y el ISAC, según el estrato identificado del ISAC.**



Elaboró: Observatorio del Desarrollo, a partir de información del INEC

Fuente: Elaboración propia, 2012.

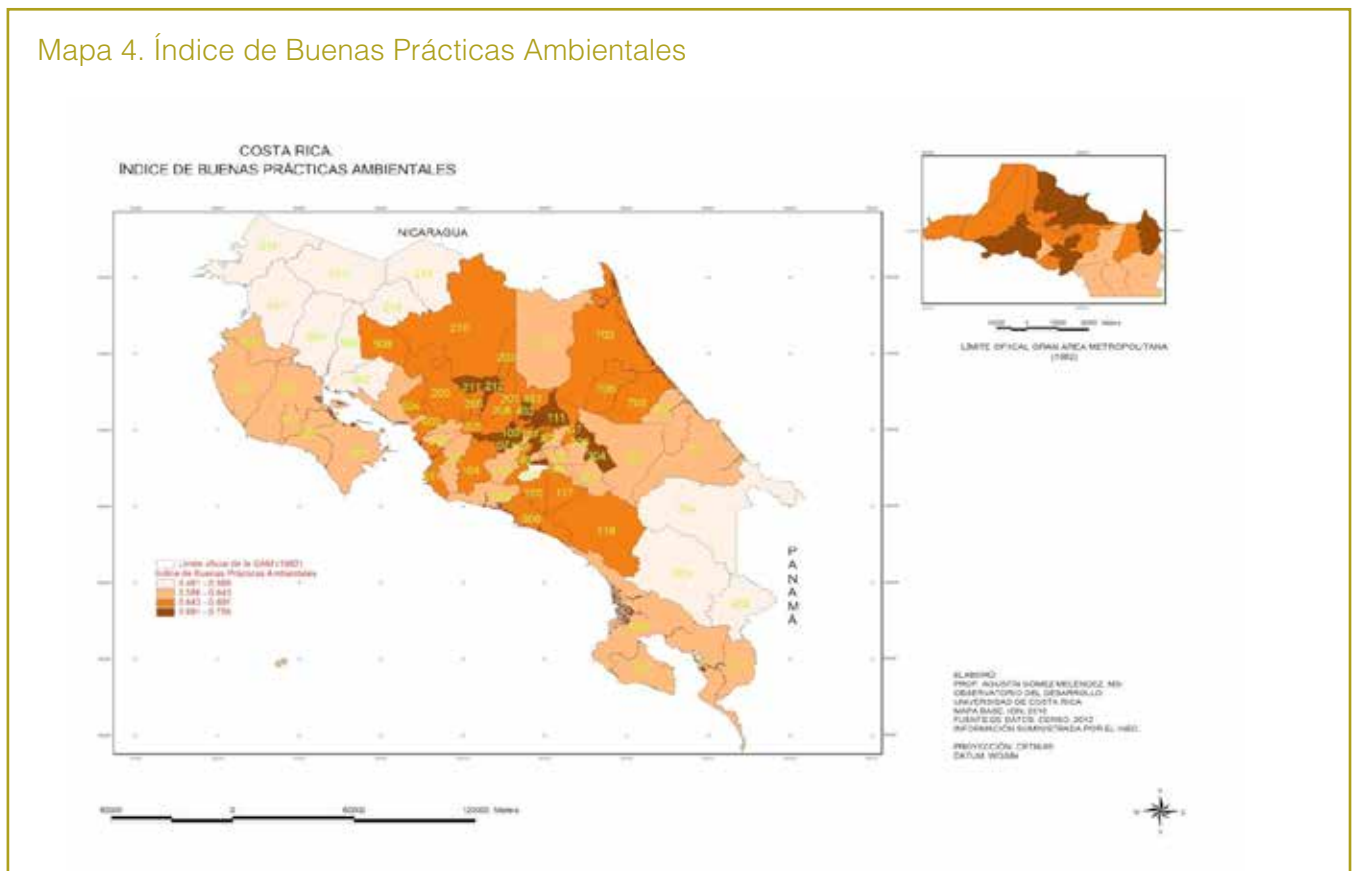
### Análisis de las dimensiones del ISAC ajustado

El ISAC Ajustado se creó a partir de cuatro variables, Índice de Buenas Prácticas Ambientales, Total de Emisiones por tenencia de moto o carro, Años promedio de escolaridad de los miembros de la vivienda individual ocupada, y la Factura total mensual por consumo eléctrico. A continuación se van a presentar los resultados para cada una de estas dimensiones y el comportamiento de los 5 primeros lugares y los últimos 5 lugares.

### Índice de Buenas Prácticas Ambientales. (IBP)

El valor global del índice es de .64 con una desviación estándar del .05, un valor máximo de .75 y mínimo de .48; como se aprecia en el cuadro resumen al final del documento; el primer lugar lo ocupa el cantón de Alfaro Ruíz, seguido por Escazú, Alvarado, San Isidro y Jiménez, en contraste los que ocupan la última posición: La Cruz, Talamanca, Los Chiles, Buenos Aires y Upala. Como se aprecia en el mapa, los valores más altos del mismo se encuentran en el centro del país. Es interesante apreciar cómo cantones que históricamente se han considerado verdes por el alto porcentaje de áreas silvestres protegidas, al tomar en cuenta la práctica de las viviendas y cómo estas impactan el ambiente, la situación tiende a cambiar un poco. A pesar de esto se observa como la zona alta de Alajuela y el Caribe Norte presenta valores medios altos en el índice y como en contraste la zona norte de Guanacaste presenta valores más bajos.

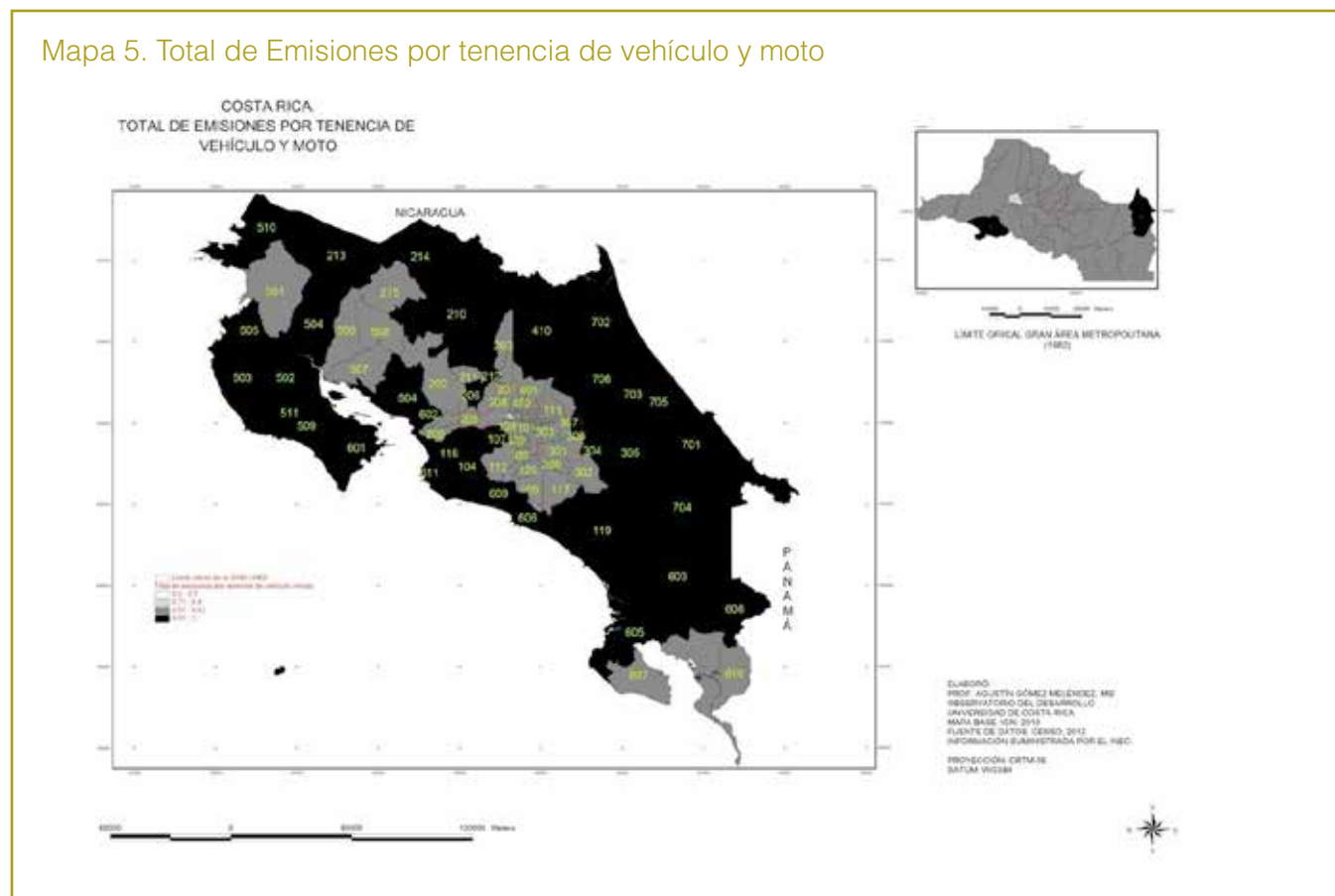
Mapa 4. Índice de Buenas Prácticas Ambientales



### Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto. (TE)

El valor general del índice es .90, con una desviación estándar de .03, un valor máximo de .96 y un valor mínimo de .77; como se aprecia en el anexo 2, cuadros 3, el primer lugar lo ocupa Belén, seguido por Montes de Oca, San Pablo, Santo Domingo y Alajuela, en contraste los que tienen los valores más bajos en el índice son Hojancha, Talamanca, Siquirres, Coto Brus y La Cruz. Como se aprecia en el mapa, la mayor parte del país se encuentra entre los rangos de .91 a 1; razón por la cual se aprecia una mancha negra en casi todo el territorio nacional.

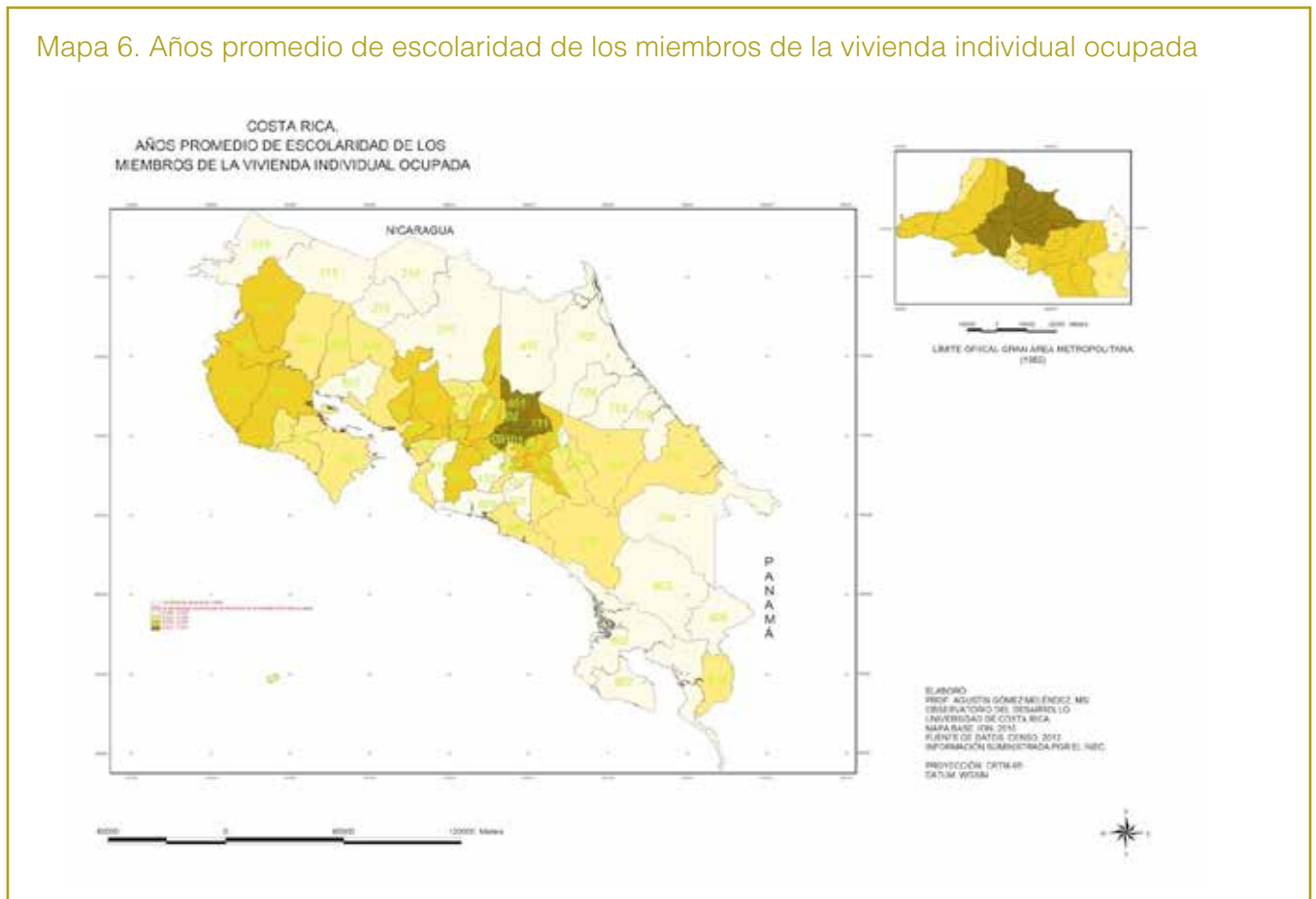
Mapa 5. Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto



### Años promedio de Escolaridad de los miembros de la vivienda individual ocupada. (AE)

El valor global del índice es de .29, con una desviación estándar de .09; un valor máximo de .56 y un valor mínimo de .14. como se aprecia en el anexo 2 cuadros 3 el primer lugar lo ocupa Montes de Oca, seguido por Curridabat, Escazú, Moravia y San Pablo, en contraste, los cantones que se ubican en los últimos lugares son Los Chiles, Sarapiquí, Buenos Aires, Guatuso. Como se observa en el mapa de esta sección, los cantones con mayores años promedio escolaridad están ubicados en el centro del país y en la zona sur de Guanacaste, mientras que todos los cantones fronterizos tienen los valores más bajos en el índice.

Mapa 6. Años promedio de escolaridad de los miembros de la vivienda individual ocupada

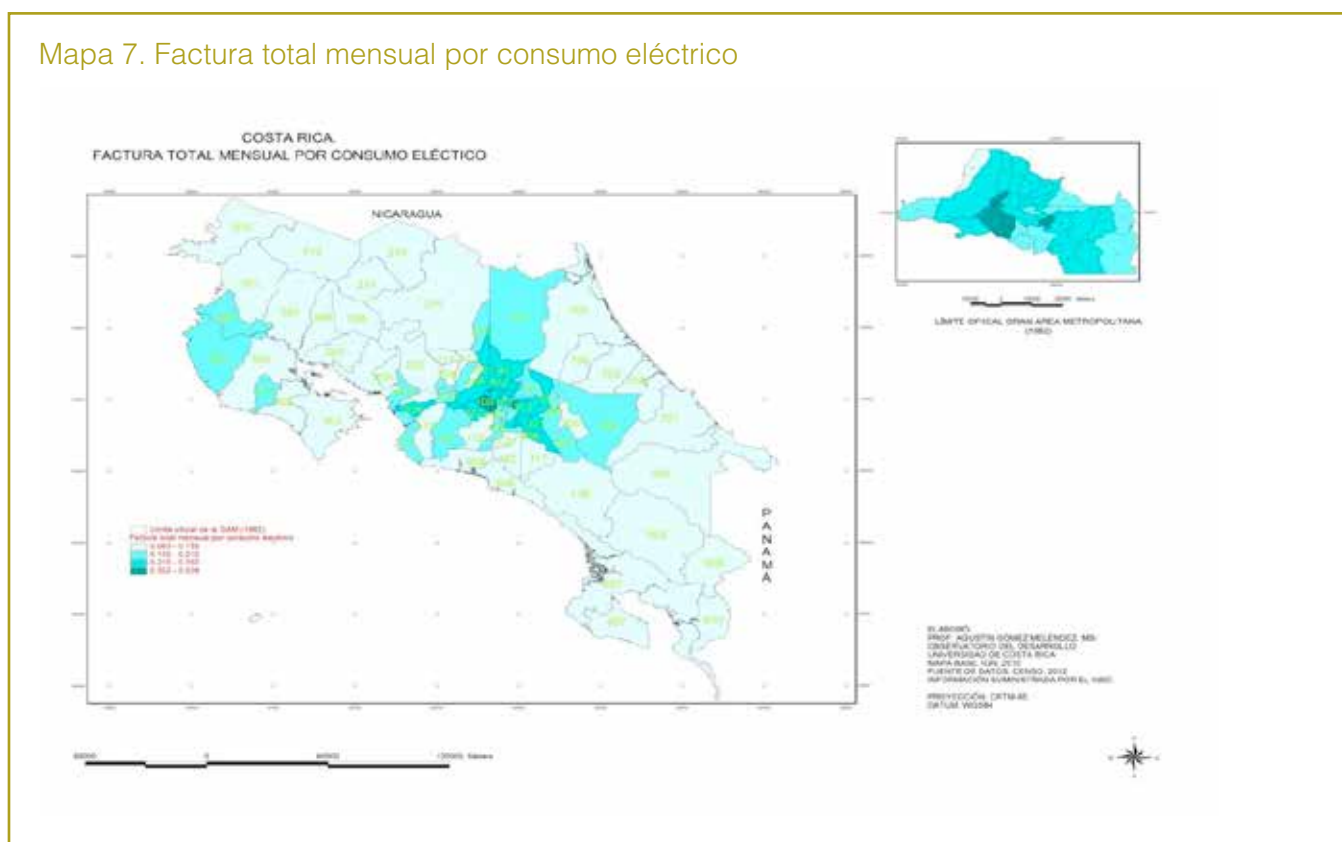


### Factura total mensual por consumo eléctrico. (FC)

El valor global del índice es de .17, con una desviación estándar de .09, con un valor máximo de .52 y un mínimo de .06, como se aprecia en el anexo 2 cuadros 3, el cantón que ocupa el primer lugar es Flores, seguido por Escazú, Santa Ana, Curridabat y Belén, en las últimas posiciones se encuentra, Guatuso, León Cortes, Upala, Corredores y Matina.

En el mapa correspondiente a este sección se aprecia como los cantones con una factura alta por consumo eléctrico se ubican principalmente en todo el cantón de Heredia, seguido por Cartago y San José, adicional a esto se puede apreciar como los cantones de Hojancha, Carrillo y Santa Cruz, en donde en los últimos años se ha incrementado la construcción de viviendas.

Mapa 7. Factura total mensual por consumo eléctrico



## IV. Conclusiones

Del estudio se derivaron cuatro indicadores o índices totalmente novedosos (IBP, TE, AE, FC). Los procedimientos seleccionados demostraron la posibilidad de crear un nuevo índice a partir de dichos índices, y a su vez sirvió para realizar el ajuste al Índice de Sostenibilidad Ambiental, desarrollado por el Observatorio del Desarrollo.

La metodología permitió presentar una desagregación de información a diferentes escalas. Además, se mostró la existencia de una correlación significativa entre el nuevo índice ajustado e índices creados bajo otra metodología y enfocados a otros constructos como lo son el desarrollo humano, la competitividad y la gestión municipal.

El comportamiento de los cantones, no necesariamente concuerda con el imaginario costarricense de cuáles zonas son las más verdes o las más sostenibles en Costa Rica, sino que más bien muestra la realidad de algunos cantones en donde la presencia de actividad humana, o la vulnerabilidad o las acciones del gobierno central no les permiten alcanzar valores más altos en la sostenibilidad ambiental.

Dentro de los mapas generados y presentados existe toda una discusión pendiente sobre el porqué cantones que están geográficamente contiguos tienden a ser tan diferentes o inclusive, a pesar de los esfuerzos del gobierno central en reforzar las zonas fronterizas, estas siguen siendo las más vulnerables y las ubicadas en las últimas posiciones.

El Índice de Sostenibilidad Ambiental creado por el Observatorio del Desarrollo es una herramienta que trata de medir las capacidades del cantón para adaptarse a las necesidades actuales y futuras de los habitantes y al mismo tiempo la vulnerabilidad del cantón hacia ciertas condiciones. Al ajustar el mismo con las prácticas ambientales, consumo, emisiones y educación con información censal se trata de complementar el constructo en aras de mejorar y optimizar la medición de la sostenibilidad.

El análisis y los resultados se pueden desagregar en varios niveles, se tiene valor nacional, el valor provincial, el valor cantonal, distrital e inclusive el valor a nivel de unidad geoestadística mínima el alcance del mismo estará en las limitaciones propias del índice y de la escala, con esto se quiere decir que la herramienta tiene que ser utilizada con cuidado en las escalas pequeñas.

Como se indica al inicio del artículo la importancia de estas mediciones radica en la oportunidad de aproximar un constructo con el cual el país se ha estado ubicando en los primeros lugares a nivel internacional, pero como se demostró anteriormente las realidades subnacionales tienden a ser muy disímiles e inclusive hasta contradictorias con las percepciones creadas.

El espíritu de este indicador es fomentar la investigación y el levantamiento de información no tradicional que sea capaz de afinar todavía más la medición.

### *Limitaciones*

Las principales limitaciones del índice se listan a continuación:

- El ISAC-OdD es calculado a partir de información cartográfica y encuestas específicas, por lo que la periodicidad de la información es una de las principales limitaciones en aras de crear una serie de tiempo.
- El ajuste realizado a partir de información censal tiene la limitación también de la periodicidad de los censos.
- El indicador de Factura mensual por consumo eléctrico parte del supuesto de un tipo específico de artículos y de consumo no toma en cuenta el año del bien, ni la cantidad de bienes que puede tener una vivienda en un momento estimado, sino que sólo toma en cuenta la simple existencia del bien, por lo que podría estar subestimado el consumo eléctrico.
- El indicador de buenas prácticas ambientales toma como parámetros algunas que pueden o ser o no necesariamente ambientales; por ejemplo, el tema de separación de vidrio, papel y alimentos no garantiza una disposición adecuada posterior a la separación. Al igual que el tema de tratamiento adecuado de la basura, mediante el camión recolector, la simple acción de colocar los desechos fuera de la casa no garantiza que sean llevados y tratados de la mejor forma.
- El indicador del total de emisiones por tenencia de vehículo y moto no contempla el modelo del automóvil ni el año ni las condiciones de la motocicleta, sino que simplemente por el hecho de contar con un vehículo o moto se registran emisiones promedios específicas a nivel nacional; además de que no cuenta el transporte público, taxis, etc., lo cual podría estar subestimando su valor real.

### *Agradecimientos*

El autor agradece al Instituto Nacional de Estadísticas por la información Censal y Cartográfica suministrada así como el apoyo para la presentación de este documento.

**Cuadro 6**  
**Índices a nivel cantonal**

Cantón	Nombre	Índice de Buenas Prácticas Ambientales	Promedio del Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	Promedio de escolaridad de las miembros de la vivienda individual ocupada	Promedio de Factura total mensual por consumo eléctrico	Índice de Sostenibilidad Ajustado	Índice de Competitividad Cantonal 2011	Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	Índice de Gestión Municipal 2010
101	San José	0,655	0,870	0,412	0,242	0,516	0,906	0,754	0,670
102	Escazú	0,751	0,862	0,482	0,491	0,545	0,658	0,904	0,675
103	Desamparados	0,694	0,875	0,333	0,203	0,446	0,396	0,686	0,563
104	Puriscal	0,681	0,919	0,290	0,169	0,496	0,203	0,806	0,063
105	Tarrazú	0,661	0,905	0,214	0,081	0,457	0,176	0,651	0,482
106	Aserri	0,663	0,906	0,272	0,198	0,465	0,102	0,704	0,312
107	Mora	0,709	0,930	0,340	0,239	0,508	0,260	0,817	0,532
108	Goicoechea	0,663	0,871	0,384	0,188	0,433	0,451	0,763	0,675
109	Santa Ana	0,705	0,836	0,432	0,419	0,570	0,489	0,912	0,723
110	Alajuelita	0,643	0,882	0,269	0,185	0,438	0,220	0,584	0,415
111	Vázquez de Coronado	0,712	0,852	0,403	0,205	0,461	0,395	0,731	0,542
112	Acosta	0,594	0,901	0,209	0,100	0,468	0,133	0,760	0,123
113	Tibás	0,682	0,880	0,437	0,215	0,456	0,697	0,840	0,456
114	Moravia	0,704	0,850	0,477	0,265	0,488	0,463	0,895	0,610
115	Montes de Oca	0,690	0,823	0,567	0,312	0,495	0,760	0,946	0,613
116	Turrubares	0,618	0,931	0,196	0,094	0,439	0,308	0,810	0,318
117	Dota	0,675	0,906	0,229	0,097	0,455	0,329	0,757	0,055
118	Curridabat	0,725	0,869	0,501	0,370	0,503	0,690	0,830	0,552
119	Pérez Zeledón	0,664	0,921	0,235	0,096	0,465	0,169	0,734	0,572
120	León Cortés	0,584	0,893	0,191	0,067	0,410	0,017	0,679	0,340
201	Alajuela	0,667	0,834	0,332	0,235	0,474	0,500	0,730	0,606
202	San Ramón	0,677	0,909	0,292	0,114	0,484	0,297	0,734	0,555

Continua...



Continuación Cuadro 6

Cantón	Nombre	Índice de Buenas Prácticas Ambientales	Promedio del Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	Promedio de escolaridad de las miembros de la vivienda individual ocupada	Promedio de Factura total mensual por consumo eléctrico	Índice de Sostenibilidad Ajustado	Índice de Competitividad Cantonal 2011	Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	Índice de Gestión Municipal 2010
203	Grecia	0,666	0,862	0,287	0,141	0,441	0,374	0,763	0,549
204	San Mateo	0,643	0,900	0,283	0,135	0,460	0,296	0,848	0,344
205	Atenas	0,671	0,891	0,299	0,209	0,487	0,317	0,819	0,476
206	Naranjo	0,684	0,913	0,274	0,108	0,444	0,358	0,723	0,520
207	Palmares	0,657	0,890	0,334	0,175	0,503	0,385	0,757	0,317
208	Poás	0,688	0,871	0,266	0,108	0,434	0,324	0,707	0,460
209	Orotina	0,629	0,907	0,276	0,242	0,473	0,293	0,844	0,366
210	San Carlos	0,655	0,922	0,222	0,129	0,449	0,326	0,767	0,557
211	San Carlos	0,756	0,890	0,256	0,128	0,456	0,557	0,742	0,339
212	Alfaro Ruiz	0,695	0,918	0,268	0,104	0,463	0,425	0,741	0,523
213	Valverde Vega	0,559	0,942	0,190	0,073	0,403	0,097	0,700	0,093
214	Los Chiles	0,531	0,931	0,149	0,080	0,443	0,000	0,636	0,040
215	Guatuso	0,576	0,896	0,169	0,063	0,439	0,048	0,684	0,012
301	Cartago	0,632	0,863	0,341	0,259	0,476	0,446	0,801	0,470
302	Paraiso	0,629	0,893	0,276	0,197	0,461	0,280	0,732	0,469
303	La Unión	0,658	0,871	0,357	0,234	0,467	0,354	0,789	0,546
304	Jiménez	0,720	0,937	0,229	0,133	0,457	0,262	0,735	0,040
305	Turrialba	0,616	0,911	0,257	0,146	0,453	0,284	0,733	0,422
306	Alvarado	0,739	0,942	0,215	0,174	0,459	0,286	0,790	0,342
307	Oreamuno	0,648	0,905	0,298	0,301	0,453	0,192	0,834	0,358
308	El Guarco	0,631	0,872	0,305	0,249	0,471	0,316	0,832	0,314
401	Heredia	0,679	0,883	0,436	0,244	0,514	0,584	0,828	0,619
402	Barva	0,706	0,876	0,417	0,246	0,488	0,352	0,819	0,559
403	Santo Domingo	0,720	0,833	0,441	0,290	0,513	0,516	0,935	0,062
404	Santa Bárbara	0,666	0,836	0,326	0,295	0,468	0,311	0,798	0,356

Continua...

Continuación Cuadro 6

Cantón	Nombre	Índice de Buenas Prácticas Ambientales	Promedio del Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	Promedio de Años de escolaridad promedio de las miembros de la vivienda individual ocupada	Promedio de Factura total mensual por consumo eléctrico	Índice de Sostenibilidad Ajustado	Índice de Competitividad Cantonal 2011	Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	Índice de Gestión Municipal 2010
405	San Rafael	0,718	0,846	0,393	0,294	0,592	0,258	0,865	0,671
406	San Isidro	0,721	0,886	0,403	0,294	0,506	0,297	0,864	0,617
407	Belén	0,694	0,774	0,430	0,352	0,530	1,000	0,905	0,665
408	Flores	0,688	0,847	0,454	0,528	0,558	0,537	0,880	0,542
409	San Pablo	0,685	0,831	0,477	0,283	0,481	0,414	0,875	0,484
410	Sarapiquí	0,595	0,932	0,166	0,149	0,463	0,053	0,644	0,501
501	Liberia	0,574	0,858	0,290	0,117	0,408	0,357	0,817	0,394
502	Nicoya	0,607	0,945	0,309	0,132	0,447	0,174	0,803	0,351
503	Santa Cruz	0,603	0,931	0,323	0,164	0,471	0,242	0,780	0,414
504	Bagaces	0,575	0,921	0,228	0,102	0,455	0,388	0,741	0,353
505	Carrillo	0,619	0,926	0,292	0,145	0,475	0,279	0,775	0,521
506	Cañas	0,568	0,895	0,249	0,117	0,415	0,218	0,746	0,431
507	Abangares	0,574	0,906	0,215	0,115	0,444	0,237	0,749	0,055
508	Tilarán	0,649	0,896	0,244	0,125	0,440	0,214	0,774	0,523
509	Nandayure	0,599	0,940	0,236	0,131	0,449	0,236	0,846	0,308
510	La Cruz	0,481	0,946	0,181	0,088	0,407	0,208	0,699	0,379
511	Hojancha	0,637	0,957	0,273	0,166	0,447	0,331	0,846	0,452
601	Puntarenas	0,634	0,925	0,253	0,084	0,475	0,285	0,788	0,471
602	Esparza	0,646	0,923	0,285	0,146	0,465	0,289	0,823	0,514
603	Buenos Aires	0,535	0,941	0,167	0,085	0,445	0,034	0,675	0,354
604	Montes de Oro	0,660	0,930	0,285	0,090	0,455	0,318	0,774	0,399
605	Osa	0,620	0,931	0,212	0,080	0,443	0,169	0,742	0,427
606	Aguirre	0,691	0,922	0,247	0,090	0,488	0,329	0,742	0,549
607	Golfo	0,616	0,907	0,220	0,094	0,442	0,158	0,772	0,227
608	Coto Brus	0,586	0,947	0,188	0,080	0,425	0,168	0,716	0,413

Continúa...

Continuación Cuadro 6

Cantón	Nombre	Índice de Buenas Prácticas Ambientales	Promedio del Total de Emisiones por tenencia de vehículo y moto	Promedio de escolaridad de las personas de la vivienda individual ocupada	Promedio de Factura mensual por consumo eléctrico	Índice de Sostenibilidad Ajustado	Índice de Competitividad Cantonal 2011	Índice de Desarrollo Humano Cantonal 2009	Índice de Gestión Municipal 2010
609	Parrita	0,629	0,927	0,214	0,103	0,489	0,154	0,757	0,033
610	Corredores	0,623	0,904	0,228	0,074	0,436	0,122	0,774	0,349
611	Garabito	0,652	0,928	0,235	0,145	0,454	0,368	0,735	0,463
701	Limón	0,637	0,934	0,270	0,123	0,439	0,201	0,677	0,445
702	Pococi	0,653	0,916	0,209	0,126	0,444	0,204	0,662	0,266
703	Siquirres	0,667	0,948	0,206	0,112	0,484	0,129	0,724	0,060
704	Talamanca	0,528	0,953	0,193	0,100	0,427	0,096	0,587	0,048
705	Matina	0,619	0,943	0,181	0,074	0,434	0,165	0,592	0,358
706	Guácimo	0,667	0,935	0,195	0,104	0,471	0,093	0,702	0,383

Fuente: Observatorio del desarrollo 2012.

## V. Bibliografía

- al, U. o. (2010). *Envionmental sustainability Index*. Recuperado de, [www.yale.edu/esi](http://www.yale.edu/esi)
- all, M. F.-B. (s.f.). *Construcción de un índice de privación a partir de datos censales en grandes ciudades españolas* (Proyecto MEDEA). Recuperado , de <http://www.scielosp.org/>: <http://www.scielosp.org/pdf/gsv22n3/original1.pdf>
- CGR. (2012). *Índice de la Gestión Municipal*. Costa Rica: Gobierno de Costa Rica.
- Gobierno de Costa Rica CR Neutral. (2011). CR Neutral. Recuperado de CR Neutral: <http://www.costaricanneutral.org/costa-rica>
- ICE. (2012). *Guía para calcular el consumo de electricidad*. Costa Rica: ICE.
- INEC. (2010). *Manual para el Censista*. Costa Rica: INEC.
- Jorge Herrera, S. R. (2011). *Determinación de las emisiones de contaminantes del aire generadas por fuentes móviles en carreteras de Costa Rica*. Costa Rica: Tecnología en Marcha.
- MINAET. (2008). *Plan de Residuos Sólidos Costa Rica* (PRESOL). Costa Rica: CYMA.
- MINAET. (2008). *Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos*. Costa Rica.
- MINAET. (2009). N° 32967. *Recuperado de Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental* (Manual de EIA)-Parte III: [http://www.pgr.go.cr/scij/scripts/TextoCompleto.dll?Texto&nNorma=57062&nVersion=72443&nTamanoLetra=10&strWebNormativa=http://www.pgr.go.cr/scij/&strODBC=DSN=SCIJ\\_NRM;UID=sa;PWD=scij;DATABASE=SCIJ\\_NRM;&strServidor=\\pgr04&strUnidad=D:&strJavaScript=NO](http://www.pgr.go.cr/scij/scripts/TextoCompleto.dll?Texto&nNorma=57062&nVersion=72443&nTamanoLetra=10&strWebNormativa=http://www.pgr.go.cr/scij/&strODBC=DSN=SCIJ_NRM;UID=sa;PWD=scij;DATABASE=SCIJ_NRM;&strServidor=\\pgr04&strUnidad=D:&strJavaScript=NO)
- OdD. (2010). *Índice de Sostenibilidad Cantonal*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- OdD-UCR. (2012). *Índice de Competitividad Cantonal*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- PND. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo*. Costa Rica: Ministerio de Planificación.
- Rodríguez, L. M. (2010). *Estimación de un Índice de calidad ambiental urbano, a partir de imágenes de satélite*. Revista de Geografía Norte Grande, 45:77-95.
- Russo, J. R. (2009). *IN DUBIO PRO NATURA: UN PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN Y PREVENCIÓN A FAVOR DE LOS RECURSOS NATURALES*. Costa Rica.
- UCR-PNUD. (2010). *Atlas de Desarrollo Humano Cantonal. Costa Rica*: Universidad de Costa Rica.

## Informalidad en la vivienda de la Gran Área Metropolitana: El impacto de los proyectos de vivienda social, 2000-2011

Rosendo Pujol M.<sup>1</sup>  
Eduardo Pérez M.<sup>2</sup>  
Leonardo Sánchez H.<sup>3</sup>

### Resumen

Este trabajo analiza la relación entre informalidad en la vivienda y el programa nacional de vivienda social dentro de la Gran Área Metropolitana. En esta investigación se utiliza un concepto de informalidad “ampliada” para efectos de comparar con otros países. Esta definición considera: a) Viviendas sin acceso a infraestructura pública esencial (*Luz eléctrica, agua potable, sin acceso a saneamiento*), b) Viviendas en mal estado (*los materiales de paredes, pisos o techos son de desecho de otro material no adecuado o el piso es de tierra*), c) Viviendas ilegalmente ocupadas (*concepto tradicional, Precario*).

Se estima el efecto causal del desarrollo de proyectos de vivienda, financiados por el BANHVI, y se utiliza un método de pareamiento (*propensity score matching*) que permite controlar la influencia de otros factores determinantes de los niveles de informalidad: la cantidad de inmigrantes nicaragüenses, los niveles de concentración espacial de la oferta de vivienda social y la estructura socioeconómica existente en 2000. La evaluación se realiza utilizando distritos como unidades de análisis y modelos con efectos aleatorios espaciales. Este método se aplica para conocer el efecto que tuvieron los proyectos de vivienda en la disminución de la informalidad ampliada.

Se encontró que los distritos que concentran los proyectos de vivienda, presentan reducciones estadísticamente significativas, atribuibles a los proyectos de vivienda. Estas reducciones se presentan tanto en la informalidad ampliada en general, así como en las dimensiones de infraestructura pública y el estado de las viviendas; pero no en la informalidad por tenencia (precarios). Dichas reducciones son sustanciales, aunque no explican la mayoría de la reducción identificada en los niveles de informalidad de la GAM.

---

1/ Director del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible y de la Maestría Interdisciplinaria en Gestión Ambiental y Ecoturismo; catedrático de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica. Lic. en Ing. Civil (UCR, 1971), M.Sc. en Riesgo Sísmico (1973), MCP y Ph.D. en Planificación Urbana y Regional por la Universidad de California en Berkeley (1991). Tiene amplia experiencia en investigaciones de estudios urbanos y regionales, planificación ambiental y análisis socioeconómico. Correo electrónico: rosendo.pujol@ucr.ac.cr; Tel./ Fax: (506) 2283 9427

2/ Investigador del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica. Lic. en Ing. Civil (UCR, 2006), ha desarrollado investigaciones sobre los impactos ambientales de sistemas de transportes y asentamientos humanos, centrados en energía y emisiones de carbono, así como en el uso de Sistemas de Información Geográfica y econometría espacial. Correo electrónico: eperez@produs.ucr.ac.cr; Tel./Fax.: (506) 2283 4815

3/ Investigador del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible, Escuela de Ingeniería Civil y del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica. Lic. en Economía (UCR, 2007), ha desarrollado investigaciones en análisis socioeconómico para planificación territorial, economía espacial y economía urbana. Correo electrónico: JOSELEONARDO.SANCHEZ@ucr.ac.cr; Tel./Fax.: (506) 2283 4815

## I. Introducción

Durante las últimas tres décadas, la sociedad costarricense ha dedicado una gran cantidad de recursos para mejorar las viviendas de los sectores más pobres. Stein y Vance<sup>4</sup> estimaban que cerca del 20% del parque habitacional nacional de 2003, había recibido un subsidio del Estado. La tradición de promover una vivienda propia de calidad mínima se remonta aún más atrás: aunque no garantizan el derecho a la vivienda, las Garantías Sociales de la Constitución costarricense incluyen el mandato de “auxiliar a los trabajadores en la construcción de casas baratas para los trabajadores urbanos y crear el patrimonio familiar del trabajador campesino” (véase el artículo 53 de la antigua Constitución de 1871<sup>5</sup>) desde su aprobación en 1943.

La estructura institucional del sistema de vivienda fue definida en 1986, en una coyuntura de grave crisis de la vivienda en la Gran Área Metropolitana (GAM). Desde entonces, ha mantenido características (en particular, flexibilidad para orientar inversiones hacia proyectos específicos y un presupuesto relativamente grande) que fueron ventajas evidentes para gestionar esta crisis (sobre la crisis económica y su relación con el sector vivienda, véase entre otros: Rovira<sup>6</sup>, Valverde, Jean Pierre y Araya<sup>7</sup>, Valverde y Molina<sup>8</sup>). Sin embargo, estas características, sumadas a la falta de planificación urbana, así como a otras carencias del sistema, que en su momento fueron menos graves -en particular, la total ausencia de consideraciones sobre el impacto del programa sobre el mercado inmobiliario o de coordinación mínima con la política urbana nacional y local -se han convertido en obstáculos que le impiden lidiar con los nuevos retos del sector vivienda.

En este contexto, es de gran interés evaluar cuál ha sido el impacto del sistema de provisión de vivienda social durante la última década. ¿Se ha reducido la informalidad como respuesta ante el subsidio de vivienda? Subsidiariamente, ¿cuán grave es hoy el problema de la informalidad en la vivienda?

La hipótesis principal que orienta este trabajo es la siguiente: El sistema de vivienda social ha sido efectivo, si bien no eficiente, en la reducción de la informalidad. Sin embargo, debe resaltarse que el hecho posiblemente más notable de Costa Rica y de la GAM durante la última década, ha sido una expansión económica muy importante, la cual ha estado concentrada en un sector relativamente pequeño. Esto afecta de manera negativa la desigualdad en la distribución de la riqueza, pero tampoco ha podido solucionar los problemas de la clase media y de bajos ingresos. Así, resulta crucial controlar por las características socioeconómicas de la región para determinar correctamente el impacto neto atribuible al programa de vivienda social sobre potenciales reducciones de la informalidad.

---

4/ Stein, A. & Vance, I. (2008). The role of housing finance in addressing the needs of the urban poor: lessons from Central America. En: *Environment and Urbanization*, 20 (1), 13-30.

5/ Ley No. 24. (1943). Reforma a la Constitución Política de 1871. Asamblea Legislativa. Colección de leyes y decretos. A~no 1945, II Semestre, Tomo II, página 15.

6/ Rovira, J. (1985). Del desarrollo de Costa Rica y su crisis en el periodo de postguerra: 1948-1984. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 11 (1), 23-42. Recuperado de: <http://www.anuario.ucr.ac.cr/11-1-85/ROVIRA.pdf>

7/ Valverde, J., Jean Pierre, B. & Araya, C. (1990). Crisis política y social en Costa Rica 1980 –1988: Tendencias y perspectivas. Informe final de proyecto. Confederación Superior Universitaria Centroamericana y Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Sociales. San José, Costa Rica.

8/ Valverde, J. & Molina, E. (1993). Diez años de luchas urbanas en Costa Rica (1982-1992). *Revista de Ciencias Sociales*, 61, 7-16. Recuperado de: <http://www.revistacienciasociales.ucr.ac.cr/diez-anos-de-luchas-urbanas-en-costa-rica-1982-1992/>

La estrategia metodológica seleccionada para probar la hipótesis aprovecha una característica del sistema de vivienda -la enorme concentración espacial de los subsidios en unos pocos distritos<sup>9 10</sup> -para crear un grupo de tratamiento formado por los distritos que han recibido la mayor parte del subsidio. Se construye luego un grupo de control con características similares (variables socioeconómicas utilizadas) a los distritos del grupo de tratamiento y cuyo nivel de informalidad sirve como parámetro de comparación.

Tanto los distritos del grupo de tratamiento como los del grupo de control han sido influidos en la misma medida por otros factores (en particular, por el contexto económico). Los distritos de ambos grupos son similares por construcción en las dimensiones que determinan la informalidad y, por ello, también determinan parcialmente la política de vivienda.

Los factores utilizados fueron: tiempo de viaje estimado al centro de la ciudad, índice de influencia política (votos del distrito para el candidato vencedor en las elecciones presidenciales), porcentaje de nicaragüenses, cantidad de subsidios de vivienda recibidos en periodos anteriores, pendiente promedio del distrito, porcentaje de viviendas de clase media y alta (viviendas con microondas en 2000 como proxy) y un efecto aleatorio espacialmente correlacionado.

## II. Antecedentes conceptuales

### 2.1. Definiendo la informalidad en la vivienda

*La definición operativa del concepto de informalidad es compleja por las características y génesis del fenómeno mismo. Smolka y Biderman<sup>11</sup> han argumentado que la informalidad es consecuencia de un problema de acceso a la vivienda, consistente con mercados inmobiliarios que en cualesquiera otros sentidos funcionan bien. Caracterizan la informalidad como un problema de tres dimensiones, que a menudo (aunque no necesariamente) se presentan simultáneamente: “actividades ilegales (falta de derechos adecuados de tenencia), irregulares (falta de cumplimiento con las normas urbanas) o clandestinas (no permitidas) que acceden y ocupan suelos urbanos, típicamente carentes de servicios e infraestructura mínimos.”<sup>12</sup> La medición de la informalidad en la vivienda ha estado fuertemente ligada a la investigación de la pobreza (aunque es notorio que gran parte del problema radica en fallas institucionales como limitadas redes de infraestructura pública o inconsistencias entre legalidad y realidad de la tenencia del suelo). La definición de necesidad básica insatisfecha de albergue<sup>13</sup>, por ejemplo, coincide en gran medida con dimensiones relevantes para la informalidad de vivienda.*

9/ Monzón, J. (1993). Patrones de crecimiento del Gran Área Metropolitana: El caso de los proyectos de vivienda de interés social. TFG de Licenciatura, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

10/ Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L. (2009). Hacia un cambio en la oferta de vivienda en la GAM: una exploración desde los grandes desafíos planteados por la demanda potencial de vivienda de la región. Ponencia presentada para el Decimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Programa Estado de la Nación y Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible.

11/ Smolka, M. & Biderman, C. (2011). Vivienda informal: una perspectiva de economista sobre el planeamiento urbano (Working Paper N.o WP11MS2SP). Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge, MA.

12/ Ibid.

13/ Méndez, F. & Trejos, J. (2004). Costa Rica: Un mapa de carencias críticas para el año 2000. En L. Rosero (Ed.), Costa Rica a la luz del Censo 2000 (pp. 205-233). San José, Costa Rica: Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, Instituto Nacional de Estadística y Censos y Proyecto Estado de la Nación.



*En efecto, Méndez y Trejos<sup>14</sup> clasifican como una necesidad básica insatisfecha (NBI) de albergue, a todo hogar que ocupe una vivienda con, por lo menos, una de las siguientes características: (a) hacinamiento (más de dos personas por dormitorio), (b) estado de paredes, techos y pisos de la vivienda en mal estado, o construidos con materiales de desecho, (c) clasificadas como eventuales o tugurios, (d) carentes de electricidad.*

La NBI de albergue es similar a la definición adoptada por ONU HABITAT<sup>15</sup> para detectar asentamientos humanos subnormales (y nótese que en ambos casos existen dimensiones de ilegalidad individual – por ejemplo: El estado de los elementos de la vivienda -pero también existe la ilegalidad colectiva, notablemente en cuanto a infraestructura pública): una vivienda forma parte de un asentamiento subnormal cuando no tiene acceso a (a) una cantidad suficiente de agua con un costo y esfuerzo aceptables, (b) saneamiento o a un servicio sanitario apropiado, (c) área suficiente para la familia (3 personas o menos por aposento, considerando todos los aposentos de la vivienda), (d) calidad estructural y durabilidad mínimas de la vivienda, o (e) seguridad de tenencia (documentación legal que prueba la propiedad, o protección de facto o percibida de expulsiones forzadas).

No es el objetivo de este trabajo redefinir la informalidad de la vivienda, tradicionalmente concebida en Costa Rica como un problema de legalidad de la tenencia. Pero sí resulta útil expandir el concepto para incluir otras dimensiones del problema (específicamente acceso a servicios públicos y estado de la vivienda). Por ello, y siguiendo parcialmente a Méndez y Trejos<sup>16</sup>, se ha definido como informal toda vivienda ocupada que cumpla por lo menos con una de las siguientes condiciones:

- Viviendas sin acceso a infraestructura pública esencial. Viviendas ocupadas que cumplen por lo menos una de las siguientes tres condiciones: (a) “No hay luz eléctrica”, de acuerdo con las pregunta V14 de los censos de 2000 y 2011; (b) sin acceso a agua potable -el agua proviene de “río o quebrada” u “Otra fuente” según la pregunta V11 del censo de 2011; o de las opciones “un río, quebrada o naciente” o “llovía u otros” de la pregunta V11 del censo de 2000; (c) sin acceso a saneamiento -sistemas distintos de alcantarillado sanitario o tanque séptico, en las preguntas V13 del censo de 2011 y V12 del censo de 2000. Nótese que se consideran viviendas con servicios públicos incluso si se resuelve el acceso con elementos individuales y no colectivos (ej. pozos para agua potable, tanques sépticos para saneamiento, paneles solares en electricidad), aunque el censo no permite medir si estas soluciones son realizadas de manera legal o si son la alternativa técnicamente más eficiente y efectiva.
- Viviendas en mal estado. Viviendas ocupadas que cumplen con una de las dos siguientes condiciones: (a) materiales de paredes, pisos o techos son de desecho u “otros” o el piso es de tierra (se clasifica como en mal estado si se cumple cualquiera de las anteriores opciones, de acuerdo con las preguntas V04, V05 y V07 del censo de 2011 y las preguntas V03, V04 y V06 del censo de 2000); (b) las paredes, techos y pisos están, los tres simultáneamente, en mal estado de acuerdo con las preguntas V08 del censo de 2011 y V07 del censo de 2000 (esta condición más restrictiva sigue la regla de Méndez y Trejos (2004); la decisión metodológica se debe a la mayor incertidumbre de la variable, dado que es un censista no especializado en infraestructura, quien juzga el estado de la vivienda).

---

14/ Ibid., p. 205-233

15/ UN HABITAT. (2003). Slums of the World: The face of urban poverty in the new millennium? The Program. Nairobi, Kenya.

16/ Ibid., p. 205-233



- Viviendas ilegalmente ocupadas. Viviendas ocupadas en precario, de acuerdo con la pregunta V03 del censo de 2011 y la pregunta V02 del censo de 2000.

Pese a ser una dimensión conceptualmente relevante, se decidió no incluir el hacinamiento. Los hogares costarricenses han sufrido una muy acelerada reducción en su tamaño<sup>17</sup>, lo cual a su vez implica una muy rápida reducción de la cantidad de viviendas con hacinamiento en los periodos intercensales 1984-2000 y 2000-2011.

En el cuadro 1, se estima la cantidad total de viviendas informales y el aporte de cada uno de los tres componentes que las definen (tenencia, acceso a infraestructura y estado de la vivienda). El primer hecho relevante es el progreso logrado en el periodo intercensal. En términos porcentuales, tanto para el país como para la GAM, la cantidad de viviendas informales se ha reducido sustancialmente (se redujo casi cuatro puntos porcentuales, de 11,88 % a 8,06 % del total de viviendas ocupadas).

Más notable aún, pese a que el parque habitacional de la GAM creció en 123 mil viviendas y el de Costa Rica en 277 mil viviendas (para el periodo 2000-2011), en términos absolutos las cantidades de viviendas informales, en mal estado y sin acceso a infraestructura también se redujeron, tanto para la GAM como para Costa Rica. En cuanto a tenencia, si bien es cierto hubo un aumento en la GAM (de 10.750 a 11.436 viviendas), también se registró una reducción nacional (para el periodo 2000-2011).

Los problemas de tenencia de vivienda en la GAM; han obedecido históricamente a problemas no resueltos de invasiones en diferentes cantones de la áreas metropolitanas de San José, Alajuela, Heredia y Cartago. El crecimiento de estos asentamientos ha sido relativamente lento ya que las zonas que normalmente ocupan, presentan grandes restricciones físicas y en otros casos, la gran represión del estado restringe toma de nuevas tierras.

### Cuadro 1

#### Cantidad de viviendas informales en la GAM y Costa Rica, 2000 y 2011

		2000		2011	
		GAM	Costa Rica	GAM	Costa Rica
<b>Cantidad total de viviendas</b>		<b>495 166</b>	<b>935 289</b>	<b>618 761</b>	<b>1 211 964</b>
Viviendas Informales	Cantidad	58 845	192 166	49 889	139 899
	%	11,88	20,55	8,06	11,54
Viviendas en precario	Cantidad	10 750	18 101	11 436	16 019
	%	2,17	1,94	1,83	1,32
Viviendas en mal estado	Cantidad	43 842	106 674	34 189	73 245
	%	8,85	11,41	5,53	6,04
Viviendas sin acceso a infraestructura	Cantidad	23 515	129 689	16 117	81 227
	%	4,75	13,87	2,60	6,70

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012) con datos del INEC:

17/ Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L., op. cit.

También puede verse en el cuadro 1 que el problema de informalidad en la GAM es fundamentalmente de calidad de la vivienda, el grupo más grande entre las dimensiones de informalidad (nótese que una parte de las viviendas en mal estado también presenta problemas de tenencia o acceso a infraestructura). Esta fuente de informalidad podría estar relacionada con la forma en que el Estado costarricense subsidia a la vivienda de los más pobres. El subsidio es una donación por una única vez a cada hogar por oposición a otros sistemas que, por ejemplo, proveen un aporte periódico o acceso a un sistema de crédito subsidiado. Un pago único introduce la dinámica detectada por Galiani y Schargrotsky<sup>18</sup>: muchos hogares pueden haber recibido la donación y haberla utilizado para adquirir una vivienda de calidad con tenencia legal en su momento. Pero esta revierte a la informalidad porque los costos de mantenerse formal exceden las posibilidades económicas de los propietarios de la vivienda.

Los niveles de informalidad estimados para la GAM, en el contexto latinoamericano, son bajos. En este sentido, la GAM presenta similitudes con Chile (véase el trabajo de Poduje<sup>19</sup>) -que hacia finales de la década de 1990 estaba en vías de eliminar el déficit de vivienda en ese país. Al igual que Costa Rica, mucho de este avance ocurrió a costa de la calidad de las ciudades. En el caso de Santiago, el programa de vivienda introdujo una muy importante segregación social residencial, producto de la concentración de la vivienda social en zonas de bajo valor del suelo (ambos fenómenos, segregación y desarrollo en áreas de bajo valor del suelo, también están presentes en Costa Rica y, particularmente, en la GAM); sobre segregación residencial en las principales ciudades chilenas, véase Sabatini, Cáceres y Cerda<sup>20</sup>.

Las cifras compiladas por Clichevsky<sup>21 22</sup>, si bien menos detalladas, claramente apoyan la tesis de que la informalidad en la GAM es baja. Definiendo informalidad como un problema esencialmente de tenencia, Clichevsky<sup>23</sup> reportaba que en algunas de las principales ciudades brasileñas (Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Sao Paulo y Fortaleza), el porcentaje de informalidad rondaba el 20 %; para Sao Paulo, esto significa más de 3 millones de viviendas. Los porcentajes eran mayores en Bogotá (24 %, 1.4 millones de viviendas), Quito (50 %, 750 mil viviendas), Lima (entre 37 y 40 %, más de 2.5 millones de viviendas) y México DF (40 %, 7 millones de viviendas). En cambio, en Uruguay el porcentaje era de apenas un 8% y, de acuerdo con Clichevsky<sup>24</sup>, en Santiago de Chile, un 1 %. En las principales ciudades de Centroamérica, las estimaciones de informalidad (por tenencia) superaban el 35 %: 38 % en Ciudad de Guatemala, 40 % en Tegucigalpa, 50 % en San Pedro de Sula<sup>25</sup>, 50 % en Managua y 20 % en toda el Área Metropolitana de Ciudad de Guatemala<sup>26</sup>.

---

18/ Galiani, S. & Schargrotsky, E. (2011). The Dynamics of Land Titling Regularization and Market Development (Working Paper N.o 2011/88). UNU-WIDER. Helsinki, Finland. Recuperado de: <http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/2011/en/GB/wp2011-088/>

19/ Poduje, I. (2000). Vivienda Social en Chile. Un Producto en Serie sin Localización (Working Paper N.o LP00Z09). Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge, MA.

20/ Sabatini, F., Cáceres, G. & Cerda, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *eure* (Santiago), 27 (82), 21-42.

21/ Clichevsky, N. (2003). Pobreza y acceso al suelo urbano. Algunos interrogantes sobre las políticas de regularización en América Latina (Medio Ambiente y Desarrollo N.o 75). CEPAL. Santiago de Chile.

22/ Clichevsky, N. (2005). Regularización de la informalidad del suelo en América Latina y el Caribe Una evaluación sobre la base de 13países y 71 programas (Serie Manuales No 50). CEPAL. Santiago de Chile.

23/ Clichevsky, N. (2003) op. cit.

24/ Clichevsky, N. (2005) op. cit.

25/ Clichevsky, N. (2003) op. cit.

26/ Clichevsky, N. (2005) op. cit.

## 2.2. El programa de vivienda y su histórica concentración espacial

La estrategia costarricense para reducir el déficit de vivienda originalmente consistió en ampliar radicalmente el financiamiento disponible para vivienda social y, a la vez, establecer algunas regulaciones muy básicas. Estos subsidios focalizados fueron originalmente planteados a finales de la década de 1970 por la dictadura militar chilena<sup>27</sup>. Al igual que en Chile, las reformas en Costa Rica, por lo menos parcialmente respondieron a razones ideológicas.

Las regulaciones definidas en Costa Rica no incluyeron aspectos básicos de política urbana como la calidad de la infraestructura o la localización de los nuevos desarrollos. Dados los fuertes incentivos para reducir costos en estos proyectos, esto implicó la búsqueda de terrenos de bajo valor, y que por serlo, estaban ubicados cada vez más lejos de los centros urbanos costarricenses.

El sistema de provisión de vivienda pública costarricense fue creado a finales de 1986 por medio de la Ley No. 7052. Esta ley constituyó, en esencia, una reorganización de las finanzas públicas del sector vivienda. El principal elemento que diferencia al nuevo sistema del anterior es la recapitalización de los fondos que proveerán crédito subsidiado para vivienda - y un esquema administrativo más ágil, lo cual hacía llegar los fondos a instituciones organizadas de la sociedad civil (los llamados comités de vivienda, que durante la década de 1980 tuvieron gran influencia en el sector).

La Ley 7052 creó dos fondos y una nueva institución, el Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI), para administrarlos. El Fondo de Subsidios para la Vivienda (FOSUVI) y el Fondo Nacional de la Vivienda (FONAVI). El FOSUVI proveerá préstamos subsidiados a las familias de menores ingresos, permitiéndoles entrar al mercado inmobiliario. A cambio, la vivienda que estas personas compraban debía permanecer en su propiedad por un periodo de tiempo determinado (actualmente 10 años). El sistema garantizaba la existencia de viviendas para este segmento al realizar préstamos a los desarrolladores inmobiliarios, a través del FONAVI, para la creación de proyectos habitacionales de vivienda subsidiada. Así, el BANHVI era la fuente última del capital tanto de quienes construían las viviendas como de quienes las compraban.

El BANHVI se concibió como una institución de segundo piso; los fondos llegaban a los beneficiarios - hogares de bajos ingresos para la compra de una vivienda o desarrolladores inmobiliarios para la urbanización de terrenos - a través de una red de instituciones financieras que incluye aún hoy a bancos públicos y privados, fundaciones, cooperativas y mutuales de ahorro y préstamo. Con ligeros cambios - por ejemplo, el préstamo subsidiado del FOSUVI se transformó a inicios de la década de 1990 en una donación - este es el mismo sistema que actualmente funciona en Costa Rica. El análisis de oferta de vivienda social se concentra en los proyectos financiados por el BANHVI a través del FONAVI.

El cuadro 2 resume las inversiones nacionales realizadas por el BANHVI en la década más reciente (2000-2011). Como se muestra, el BANHVI creó dos veces más vivienda fuera de la GAM que en ella. Dos factores contribuyen a este resultado: por una parte, los salarios urbanos (y en particular, de la GAM) son en promedio más altos que en las zonas rurales. Como el criterio principal para la asignación del subsidio es el ingreso familiar, no es sorprendente que la mayoría de recursos vayan a familias fuera de la GAM.

---

27/ Stein, A. & Vance, I. (2008). The role of housing finance in addressing the needs of the urban poor: lessons from Central America. *Environment and Urbanization*, 20 (1), 13-30. TSE. (2012). Elecciones. Cómputo de Votos. Recuperado desde [http://www.tse.go.cr/estadisticas\\_elecciones.htm](http://www.tse.go.cr/estadisticas_elecciones.htm)

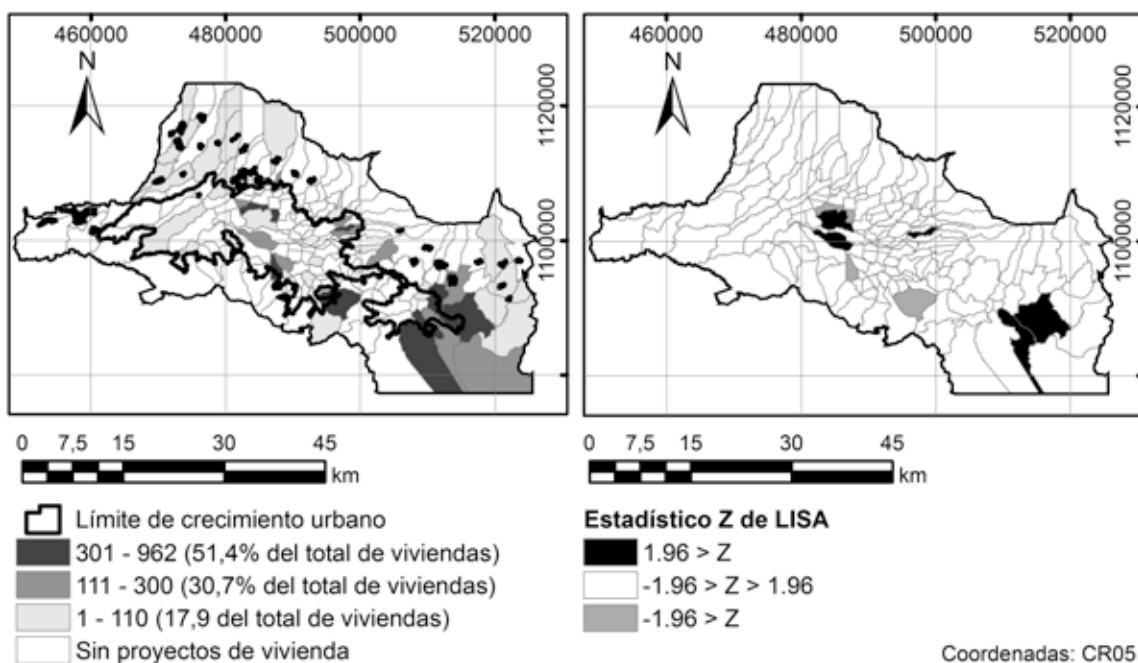
**Cuadro 2**  
**Proyectos de vivienda financiados por el BANHVI, 2000-2011**

Zona	Cantidad de Proyecto	Cantidad de Viviendas	Inversión (millones de colones)	
			Viviendas	Bono Comunal
GAM	77	6 671	52 312	15 780
Fuera de la GAM	137	15 773	99 449	6 111
Costa Rica	214	22 444	151 761	21 891

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012) con datos del BANHVI (2012)

El segundo factor que podría explicar esta brecha es el valor del suelo, mucho más bajo fuera de la GAM que dentro de ella (excepto en localizaciones puntuales como ciertas playas). La importancia de este factor es aún más evidente cuando se analizan las concentraciones de vivienda social dentro de la GAM. En términos generales, estas se ubican en áreas donde hubo grandes invasiones en la década de 1980 en zonas periféricas (que a mediados de 1986 eran periurbanas) de la región - precisamente aquellas donde los valores del suelo son más bajos. Un claro ejemplo de este segundo grupo son los proyectos construidos en San Felipe de Alajuelita, que cuando se construyeron estaban en una zona rural periférica de bajo valor del sueloiii. Nótese que el bono de vivienda comunal sí se concentra en la GAM: este tipo de financiamiento se ha dedicado principalmente a obras de infraestructura pública en zonas marginales, las más grandes de las cuales forman parte de la región.

Mapa 1 Concentraciones espaciales de viviendas construidas en proyectos del BANHVI, 2000-2011: cantidad de viviendas en proyectos del BANHVI y estadístico Z de LISA con inverso de la distancia euclídeana.



El mapa 1 muestra en gris, en el recuadro izquierdo, los distritos en los cuales se han construido proyectos de vivienda financiados por el BANHVI, agrupados por la cantidad total de viviendas que forman esos proyectos. El recuadro derecho muestra el estadístico Z del indicador LISA I de Moran Local<sup>28</sup>; si Z, que presenta una distribución normal, es significativo, existe una aglomeración - varias unidades cercanas con valores similares - de distritos (Z positivo) o el distrito es un valor extremo atípico (Z negativo), es decir, es muy diferente de sus vecinos.

Tres de cuatro aglomeraciones encontradas corresponden con los principales focos de invasiones de tierras de la década de 1980: Guararí en San Francisco de Heredia, Pavas y La Uruca en San José, Purral en Goicoechea. De los valores atípicos, uno (Patarrá - Los Guido) originalmente fue parte de estas invasiones. El otro, San Felipe de Alajuelita, fue una concentración de proyectos de vivienda en la década de 1980, explicada porque el valor del suelo en ese distrito era muy bajo.

Se han identificado 16 distritos que concentraron el 78% de las viviendas construidas en proyectos del BANHVI durante 2000-2011<sup>29</sup>. Estos son: 10109 Pavas, 10110 Hatillo, 10307 Patarrá (incluyendo Los Guido, que en 2000 formaba parte de Patarrá), 10805 Ipís, 10807 Purral, 11005 San Felipe de Alajuelita, 11104 Patalillo, 30105 Agua Caliente, 30201 Paraíso (incluyendo Llanos de Santa Lucía, que en 2000 formaba parte de Paraíso), 30203 Orosi, 30306 Dulce Nombre, 30701 San Rafael de Oreamuno, 30702 Cot, 40103 San Francisco de Heredia, 40205 Santa Lucía de Barva y 40803 Llorente de Flores. Este grupo de distritos, en el marco metodológico de la evaluación, conforman el grupo de tratamiento: son aquellas zonas donde el Estado está desarrollando la vivienda social en la región.

### III. Metodología

#### 3.1. Pareamiento para la exploración de la causalidad: "propensity score matching"

La evaluación de programas públicos focalizados es un problema analítico que depende críticamente de la selección apropiada de casos para realizar comparaciones entre los beneficiarios del programa y quienes no lo hayan sido. Un sesgo potencial está siempre presente en este tipo de evaluaciones si se comparan directamente los resultados de beneficiarios y no beneficiarios. La probabilidad de haber sido seleccionado como beneficiario de la política pública depende, parcialmente, de los mismos factores que determinan el éxito de esa política. Se han desarrollado métodos para eliminar este sesgo, controlando por estos factores comunes, de modo que la evaluación refleje el impacto neto de la política antes que estas variables. El propensity score matching (PSM) forma parte de esta corriente metodológica.

El análisis de pareamiento a través de PSM consiste en construir un grupo de control, cuyos casos presenten características similares al grupo de tratamiento que se investiga. Una vez hecho esto, se compara la evolución de la variable dependiente del grupo de control con el grupo tratado; la diferencia entre ellas se define como el efecto causal del tratamiento.

28/ Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association-LISA. En: Geographical Analysis, 27 (2), 93-115.

29/ BANHVI. (2012). Proyectos de vivienda. Recuperado desde [http://www.banhvi.\\_cr/proyectos/g](http://www.banhvi._cr/proyectos/g)

El procedimiento para realizar un análisis PSM consiste en:

- Estimación del propensity score (PS). Se estima un modelo de regresión de variable dicotómica con la variable dependiente igual a 1 para el grupo de tratamiento y 0 para cualesquiera otros casos de la base de datos. Los determinantes en este modelo son también los determinantes de la variable de impacto. A partir de este modelo, se predice para cada registro la probabilidad de ser tratado: esta probabilidad es el PS.
- Proceso de pareamiento. Se utiliza un algoritmo - en este caso, el algoritmo propuesto por Sekhon<sup>30</sup> - para asociar a cada registro del grupo de tratamiento por lo menos un registro del grupo de control (en el presente análisis, se han asignado dos registros de control por cada uno del grupo de tratamiento). El algoritmo asigna a cada registro *i* del grupo de control, aquellos registros del grupo de tratamiento que tienen un PS similar al correspondiente al registro *i*.
- Estimación del efecto causal (ATT). El impacto causado por el tratamiento - average treatment on the treated, ATT - se evalúa, realizando una prueba de diferencia entre dos medias para las variables de impacto (informalidad y sus tres dimensiones, en términos absolutos y porcentuales). Para la estimación de la media del grupo de control, solo se utilizan los registros pareados.

### *3.2 Aplicación de un modelo logístico espacial y el método de pareamiento (Propensity Score Matching) para explicar los efectos de la inversión en vivienda social sobre la reducción de la informalidad en la GAM.*

La implementación del análisis utilizado (PSM) requiere de la estimación de un modelo, típicamente un modelo no lineal con variable dicotómica, como se mencionó. Se ha especificado en este trabajo un modelo logístico con efectos espaciales para normalizar el efecto de las principales dinámicas - en particular, ingresos (medido a través del porcentaje de viviendas por distrito que tenían un microondas en el año 2000), dada la ausencia de mediciones directas en el censo y la cantidad de vivienda social construida en los cinco años anteriores en proyectos del BANHVI.

A partir de estudios como Pujol, Pérez y Sánchez<sup>31 32 33</sup> se han considerado otros determinantes como la influencia de la política local, inmigrantes nicaragüenses, características físicas como la pendiente - con el fin de descartar su importancia (la explicación de estas variables se muestra en los párrafos siguientes).

30/ Sekhon, J. (2011). Multivariate and propensity score matching software with automated balance optimization: the matching package for r. *Journal of Statistical Software*, 42 (7). Recuperado desde <http://ideas.repec.org/a/jss/jstsof/42i07.html>

31/ Pujol, R., E. Pérez y L. Sánchez. 2009. Hacia un cambio en la oferta de vivienda en la GAM: Una exploración desde los grandes desafíos planteados por la demanda potencial de vivienda de la región. Ponencia para el XV Informe del Estado de la Nación, julio

32/ Pujol, R. y E. Pérez. 2011. Impactos diferenciales de los procesos de urbanización en la región metropolitana de San José, Costa Rica. Una evaluación espacial y temporal de los determinantes del crecimiento urbano, 1986-2010. San José: Universidad de Costa Rica, ProDUS. Para el Lincoln Institute of Land Policy.

33/ Pujol R, Sánchez L y Pérez E. (2012). Growth patterns and concentration of urban activities in the Greater Metropolitan Area of costa rica, 1993-2010. En la Revista Reflexiones Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica. 2012. Volumen 91, número 1. 2012. <http://revistas.fcs.ucr.ac.cr/index.php/Reflexiones/article/view/89/76>



Finalmente, el término de correlación espacial se ha estimado para considerar el alto grado de conglomeración que evidentemente existe tanto en la informalidad de la vivienda como las intervenciones del Estado (para una perspectiva desde el punto de vista de asentamientos humanos, véase J. Solano y Pujol<sup>34</sup>; véase también el análisis a nivel de vivienda en la subsección 2.1).

Tres trabajos previos (Monzón<sup>35</sup>; Pujol y col.<sup>36,37</sup>) iv estimaron ecuaciones de regresión para explicar la localización de vivienda social costarricense. De ellos, pueden identificarse algunos determinantes de gran importancia. Por un lado, la distancia con respecto a centralidades urbanas debería ser un determinante clave en la localización de viviendas (según se sabe del modelo de Alonso-Mills-Muth y desarrollos posteriores<sup>v</sup>). Por otro lado, la regularidad del relieve, medida a través de la pendiente de cada distrito, es también un determinante físico relevante. En este sentido, cuanto más irregular, menos apto para construcción y, consecuentemente, menor el valor del suelo.

Como se ha argumentado, se ha aplicado una estrategia de reducción de costos en la vivienda social en la que se buscan terrenos baratos (y en general los más pobres parecen haber adoptado unas preferencias de localización residencial similares<sup>vi</sup>).

Se ha actualizado el modelo propuesto en Pujol y col.<sup>38</sup>, que buscaba modelar la cantidad de bonos de vivienda (más relacionado con la oferta de viviendas en proyectos del BANHVI que modelos explorando la informalidad misma). En este trabajo, modelos con un poder explicativo limitado ( $R^2$  ajustados entre 0,25 y 0,30) y sin efectos espaciales, encontraron relaciones estadísticamente significativas y consistentes con la teoría, para (a) la cantidad de inmigrantes nicaragüenses (signo negativo, pues un alto porcentaje de ellos no residen legalmente en el país y, por ello, no son elegibles en general para el subsidio a la vivienda) y (b) el porcentaje de votos obtenidos por el partido de gobierno en la elección presidencial (positivo, reflejando clientelismo político) además de distancia de la cabecera municipal al centro de San José.

Sin embargo, los dos principales determinantes del modelo fueron los niveles de ingresos, cuantificados como el porcentaje de viviendas en el distrito que, en 2000, tenían un microondas (un indicador indirecto de si la vivienda es de clase media; en 2000, el 45% de las viviendas ocupadas reportaba tener un microondas de acuerdo con el censo de ese año); y la cantidad de vivienda social construida en proyectos del BANHVI, en periodos anteriores.

---

34/ Solano, J. & Pujol, R. (2005). Análisis sobre la Localización Espacial de los Precarios en la Gran Área Metropolitana. FUPROVI y Universidad de Costa Rica, Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible. San José, Costa Rica.

35/ Monzón, J. op. cit.

36/ Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L. op. cit.

37/ Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L. (2011a). La provisión de vivienda social en Costa Rica como política pública. Una evaluación de sus dimensiones espaciales, 1994-2010. Ponencia presentada en las Jornadas Interdisciplinarias de Investigación en Ciencias Sociales. 30 de agosto - 2 de septiembre.

38/ Íbid

Esta segunda variable podría interpretarse en varios sentidos: podría reflejar la capacidad de los actores institucionales, que más fácilmente pueden trabajar en ciertas zonas de la ciudad; una dinámica del mercado inmobiliario que tiende a concentrar a los pobres en zonas muy específicas de la ciudad<sup>39</sup>, o simplemente la inercia histórica tanto de los asentamientos informales como del sistema de vivienda y la localización de los más pobres, entre otras posibilidades. No se profundiza sobre el mecanismo detrás de la variable, pues el objetivo central consiste en controlar sus efectos antes que construir una teoría completa sobre la dinámica de la informalidad.

La introducción de efectos espaciales es potencialmente necesaria y ciertamente conveniente por razones formales (de estimación). Es también un factor interesante en sí mismo, aunque en el contexto de este trabajo no se ha analizado en profundidad. Una ventaja clara de los efectos espaciales es que permiten mejores estimaciones al "tomar prestada" información de la vecindad, y explorar así la correlación entre distritos similares para obtener una mejor estimación. Esto es particularmente importante cuando se investigan subgrupos que, incluso al ser censados, pueden haber sido subestimados - ejemplo. viviendas en precario, condición migratoria (véase la discusión en Jiang y Lahiri<sup>40</sup>). Adicionalmente, es sabido que los términos espaciales permiten controlar por procesos espaciales no explícitamente incluidos entre los determinantes.

Las variables independientes de los modelos estimados se definieron de la siguiente manera:

- Distancia al centro de la ciudad: Se estima el tiempo de viaje desde el centro de cada ciudad al centro geométrico de cada distrito<sup>41</sup>.
- Indicador de influencia política: medida como promedio del porcentaje de votos obtenido por el partido de gobierno en las elecciones de 2002, 2006 y 2010, ponderado por la cantidad de electores<sup>42</sup>.
- Cantidad de subsidios de vivienda, recibidos en periodos anteriores: específicamente, la cantidad total de viviendas construidas en proyectos del BANHVI en el periodo 1994-1999<sup>43</sup>.
- Porcentaje de extranjeros nicaragüenses por distrito de acuerdo con el censo del año 2000 (año base)<sup>44</sup>.
- Regularidad del relieve: estimada como la pendiente promedio del distrito<sup>45</sup>.

---

39/ Pujol, R., Sánchez, L. & Pérez, E. (2011b). La segregación social como determinante del desarrollo urbano. Barrios cerrados y autosegregación en las ciudades de San José y Heredia, Costa Rica. *Revista de Ciencias Económicas*, 29 (1), 445-477.

40/ Jiang, J. & Lahiri, P. (2006). Mixed model prediction and small area estimation. *TEST*, 15, 1-96. 10.1007/BF02595419. Recuperado desde <http://dx.doi.org/10.1007/BF02595419>

41/ Pujol, R. & Pérez, E. (2012). Crecimiento urbano en la región metropolitana de San José, Costa Rica. Una evaluación espacial y temporal de los determinantes del cambio de uso del suelo, 1986-2010 (Proyecto No B0534). Universidad de Costa Rica, Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible. San José, Costa Rica.

42/ TSE. (2012). Elecciones. Cómputo de Votos. Recuperado desde <http://www.tse.go.cr/estadisticas/elecciones.htm>

43/ BANHVI. (2012) Op.cit.

44/ CCP and INEC. (2012b). Censos Nacionales de Población y Vivienda de Costa Rica 2011. Descargado el 13 de octubre de 2012. Recuperado desde <http://ccp.ucr.ac.cr/censos/index.php/censos/c?censo=cr2011g>

45/ ITCR. (2008). Atlas Costa Rica 2008. Disco compacto.



- Porcentaje de viviendas con microondas, según el censo de 2000, variable proxy que representa la cantidad de viviendas de clase media o alta<sup>46</sup>.
- Términos aleatorios, uno de ellos correlacionado espacialmente. La estimación del término espacial se realizó suponiendo que los distritos que comparten límites con una unidad, son sus vecinos. Estos reciben un factor de 1. Otros distritos - los que no son vecinos - reciben un factor de 0. Los vecinos fueron identificados utilizando el programa ArcGISTM10;0 a partir de coberturas de geodatos distritales<sup>47</sup>.

El anexo incluye los dos modelos estimados: un modelo lineal fue especificado para explorar la importancia de distintos factores sobre la cantidad total de viviendas informales (según la definición de la subsección 2.1) y un modelo Logit, con los mismos determinantes (excepto el indicador de influencia política, que introducía problemas graves de convergencia). En ambos modelos, se especificaron términos para representar (a) un efecto aleatorio,  $v$ , no correlacionado (con distribución normal) y (b) un término,  $u$ , aleatorio espacialmente distribuido con una distribución a priori condicionalmente auto regresivo:

$$u_i | u_{-i} \sim N \left( \frac{\sum_j w_{ij} u_j}{w_{i+}}, \frac{1}{w_{i+} \tau_u} \right)$$

Donde  $\tau_u$  controla la variación no modelada debido a conglomeración,  $j$  indica que el registro  $j$  es vecino del registro  $i$ ,  $w_{ij}$  es el peso del vecino  $j$  del registro  $i$ , y  $w_{i+}$  es la suma de los pesos de los vecinos del registro  $i$ <sup>48</sup>.

Se calculó, para ambos modelos,  $H = \frac{sd(u)}{sd(u)+sd(v)}$  (2) donde  $sd(u)$  la desviación estándar del efecto aleatorio espacialmente correlacionado y  $sd(v)$ , del término aleatorio no correlacionado.  $H$  es una medida de la importancia del efecto aleatorio espacialmente correlacionado.

Los parámetros fueron estimados con econometría bayesiana y técnicas de Monte Carlo con cadenas de Markov. Se utilizó el programa WinBUGS<sup>49</sup>.

46/ CCP and INEC. (2012a). Censos Nacionales de Población y Vivienda de Costa Rica 2000. Descargado el 13 de octubre de 2012. Recuperado desde <http://ccp.ucr.ac.cr/censos/index.php/censos/c?censo=cr2011g>

47/ ITCR. op. cit.

48/ Aguero-Valverde, J. & Jovanis, P. (2008). Analysis of road crash frequency with spatial models. *Transportation Research Record*, 2061, 55-63. Recuperado desde <http://trb.metapress.com/content/fu64443w36487316/>

49/ Lunn, D., Thomas, A., Best, N. & Spiegelhalter, D. (2000). Winbugs - a bayesian modelling framework: concepts, structure, and extensibility. *Statistics and Computing*, 10, 325-337. 10.1023/A:1008929526011. Recuperado desde <http://dx.doi.org/10.1023/A:1008929526011>

### 3.3. Especificación de la evaluación de causalidad

La evolución de la informalidad ha sido medida como la diferencia entre la cantidad de viviendas informales censadas en 2011 y 2000, total y para cada una de las dimensiones definidas en la subsección 2.1 para todos los distritos de la GAM. La significancia estadística se evaluó realizando una prueba de diferencias entre medias, tomando la cantidad promedio de viviendas informales entre los distritos para 2000 y 2011.

Se aplicó el algoritmo de pareamiento propuesto por Sekhon<sup>50</sup>. Como PS, se utilizó  $m = \sum(\beta_i \cdot X_i) + u_i + v_i$  según la recomendación de Sekhon<sup>51</sup>. Esta métrica tiene propiedades estadísticas mejores que la probabilidad misma; en particular, se asemeja más a una distribución normal, lo cual facilita el proceso de pareamiento. Para conformar el grupo de control, se buscó del total de registros, fuera del grupo de tratamiento, un registro para cada uno del grupo de tratamiento; si más de un registro tiene un valor de PS que resulta en su asignación al grupo de control (existe un “empate”), todos ellos fueron incluidos.

Se utilizó en este caso un factor de ponderación: si  $n$  registros fueron asignados a un registro específico del grupo de tratamiento, para estos  $n$  registros se utilizó el factor de ponderación  $w = \frac{1}{n}$ . La construcción del grupo de tratamiento se realizó con reemplazo (un mismo registro puede ser agregado al grupo de control varias veces, si presenta la mínima distancia del PS con varios registros del grupo de tratamiento).

Se utilizó el algoritmo GenMatch<sup>52</sup>, previo a la realización del proceso de pareamiento, para identificar el peso asignado a cada factor que optimiza el balance del pareamiento.

El balance es un factor de gran importancia en la aplicación de PSM: no existe ninguna garantía formal de que la construcción del grupo de control reduzca el sesgo de comparabilidad (i.e. el proceso de pareamiento puede aumentar la varianza sin reducir la diferencia entre las medias de los grupos de control y tratamiento). Para evaluar si el sesgo realmente es menor después del matching, se evalúa la diferencia entre los promedios del total de la base de datos (excluyendo el grupo de tratamiento) y del grupo de control, para cada uno de los determinantes del PS (esta evaluación puede extenderse a términos de orden superior, (por ejemplo el cuadrado de algún determinante).

Se prueba la diferencia entre los promedios estimados y el promedio del grupo de tratamiento, utilizando el estadístico  $t$  y el estadístico de Kolmogorov-Smirnov, que compara no solo el promedio, sino la coincidencia entre distribuciones estadísticas de los grupos de control y tratamiento. Véase Sekhon<sup>53</sup> para mayores detalles.

50/ Sekhon, J. (2011). Multivariate and propensity score matching software with automated balance optimization: the matching package for R. *Journal of Statistical Software*, 42 (7). Recuperado desde <http://ideas.repec.org/a/jss/jstsof/42i07.html>

51/ Íbid

52/ Íbid

53/ Íbid

El balance debería mejorar si, después de aplicar el algoritmo, la significancia estadística de la diferencia se reduce (esto indica que la distribución estadística de uno de los determinantes del grupo de control es más parecida al grupo de tratamiento, que el conjunto de los datos; y este es el objetivo último del proceso de pareamiento). Este proceso tampoco garantiza una reducción de un potencial sesgo, pero es conceptualmente consistente con ella. Las estimaciones fueron realizadas utilizando R<sup>54</sup> y el paquete Matching<sup>55</sup>.

## IV. Resultados

### 4.1. Determinantes de la informalidad

El cuadro 3 muestra las estimaciones de los parámetros de los modelos que explican la informalidad total y el grupo de tratamiento (pertenencia al grupo de distritos que concentran la abrumadora mayoría de nuevas viviendas en proyectos financiados por el BANHVI). Dos parámetros son estadísticamente significativos (distintos de 0): los correspondientes a viviendas construidas por el BANHVI en el periodo 1994-1999 y porcentaje de viviendas con microondas en 2000. Ambos muestran signos negativos, indicando una relación negativa entre la cantidad de nuevas viviendas informales y el porcentaje de viviendas de clase media (con microondas) así como la cantidad de viviendas construidas por el BANHVI.

El modelo sugiere que la construcción de viviendas en proyectos del BANHVI reduce la informalidad, la cual es de esperarse; pero también, que las zonas con mayor porcentaje de viviendas con clase media mostraron mayores reducciones. El promedio del parámetro H, que cuantifica la proporción de la variabilidad aleatoria espacialmente correlacionada, es igual a 0.38.

---

54/ R Core Team. (2012). R: a language and environment for statistical computing. ISBN 3-900051-07-0. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. Recuperado desde <http://www.R-project.org>

55/ Sekhon, J. op. cit.

**Cuadro 3**  
**Determinantes del diferencial de la cantidad de viviendas informales y del grupo de tratamiento 2000 - 2011**

Variables	Diferencial informalidad. Modelo lineal				Grupo de tratamiento. Modelo Logit			
	Promedio	Desv. Est.	Intervalo crítico		Promedio	Desv. Est.	Intervalo crítico	
			5%	95%			5%	95%
Intercepto	13,57	55,53	-95	105,2	<b>-3,537</b>	<b>1,321</b>	<b>-5,737</b>	<b>-1,417</b>
Tiempo de viaje al centro	0,7578	2,492	-3,341	4,851	-0,02143	0,0562	-0,1165	0,0692
Índice de Influencia política	36,54	97,91	-124,6	198,7				
Porcentaje de inmigrantes nicaragüenses (2000)	58,9	96,52	-100,3	217,9	-7,469	8,766	-22,73	6,049
Viviendas en proyectos del BANHVI (1994-1999)	<b>-0,2112</b>	<b>0,0709</b>	<b>-0,3277</b>	<b>-0,0948</b>	<b>0,00304</b>	<b>0,00125</b>	<b>0,00115</b>	<b>0,00522</b>
Pendiente promedio	-0,1014	2,183	-3,712	3,498	-0,0218	0,0515	-0,1082	0,0608
Pocentaje de viviendas con microondas (2000)	<b>-158,7</b>	<b>74,87</b>	<b>-280,9</b>	<b>-35,36</b>	3,163	2,668	-1,207	7,579
sd(u)	0,02384	0,03878	0,00344	0,1051	0,00442	0,00607	0,00101	0,01176
sd(v)	0,05789	0,1322	0,00559	0,2439	0,01384	0,03873	0,00161	0,04996
H	0,3844	0,2617	0,03769	0,8861	0,3929	0,2272	0,04448	0,7829
Dbar		2095,64				100,478		
Dhat		2090,13				94,744		
pD		5,508				5,733		
DIC		2101,5				106,211		

**Significativo al 95% de confianza.**

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012), con datos del BANHVI (2012), CCP, INEC, ITCR (2008), TSE (2012).

El cuadro 3 también muestra la estimación de parámetros para los determinantes del grupo de tratamiento. El índice de influencia política no fue incluido porque introdujo problemas graves de convergencia. De las cinco variables, solo una resultó estadísticamente significativa: la cantidad de viviendas construidas por el BANHVI en 1994-1999. En este caso, el coeficiente fue positivo, lo cual confirma la tendencia del sistema de crear vivienda social en los mismos distritos a lo largo del tiempo. Nótese que el odds ratio ( $\exp(b_{\text{lagvivi}})$ ) del promedio de este coeficiente indica un impacto muy leve de la variable sobre el total. Al igual que en el modelo lineal de la evolución de la informalidad,  $H_{\text{promedio}} = 0,39$ , también indica una importante proporción de los efectos aleatorios debidos a correlación espacial.

A diferencia de resultados anteriores<sup>56</sup>, no se detectó un efecto significativo (no nulo) de la influencia política ni del porcentaje de inmigrantes. El modelo anterior no incluía correlación espacial, por lo cual es muy posible que estas variables estuvieran actuando como proxys de un proceso de concentración espacial. Por otra parte, recuérdese que el análisis de Pujol y col<sup>57</sup> es cantonal y nacional: es también posible que los diferenciales en estas variables tiendan a reducirse si se desagregan a nivel distrital; o tal vez la diferencia es mayor fuera de la GAM que dentro de sus límites.

#### *4.2. El impacto del programa de vivienda, las urbanizaciones financiadas por el BANHVI*

Se resumen seguidamente los tres principales resultados del análisis causal realizado: su nivel de significancia estadística, la magnitud del diferencial entre el grupo de tratamiento (distritos que concentran los proyectos de vivienda social) y el grupo de control construido (ambos reportados en el cuadro 4), y una evaluación de la mejoría potencial introducida por cada una de las variables del modelo en la cuantificación del efecto causal (el cambio en el balance del PS como consecuencia de cada factor).

Del cuadro 4 es evidente que los distritos donde se concentró la oferta de vivienda social mostraron reducciones estadísticamente significativas en los niveles de informalidad. La diferencia entre la reducción promedio de los grupos de tratamiento y control es significativa al 99% para la informalidad y para las viviendas sin acceso a infraestructura, y a un 98% cuando se consideran solo viviendas en mal estado. En cambio, esta diferencia no es significativa para informalidad de tenencia (reducción de la cantidad de viviendas en precario).

Estos resultados son consistentes con las características del sistema, y en particular del tratamiento que se evalúa (proyectos de vivienda social, que es un subsidio a la oferta). La construcción de proyectos de vivienda implica tanto la creación de viviendas nuevas que vienen a sustituir viviendas en mal estado, como la urbanización del suelo, la cual brinda acceso a servicios públicos a estas nuevas viviendas.. Si se evaluara, por ejemplo, el bono comunal, sería de esperar que el impacto principal fuera solo sobre la dimensión de infraestructura pues este tipo de intervención no resulta en nuevas viviendas.

Similarmente, una evaluación de bonos de vivienda para construcción en lote propio (subsidio a la demanda) se concentraría en el estado de las viviendas más que en otras dimensiones.

---

56/ Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L. (2011a). op. cit.

57/ Íbid

**Cuadro 4****Efectos causales de los proyectos de vivienda construidos por el BANHVI sobre la informalidad 2000 - 2011**

	Informalidad	Sin acceso a infraestructura	En mal estado	En precario
Efecto del tratamiento sobre distritos tratados	-138,94	-109,26	-133,89	-61,843
Error estándar	48,434	41,172	53,148	47,772
Estadístico t	-2,8687	-2,6538	-2,5191	-1,2945
(Probabilidad)	(0,00412)	(0,00796)	(0,01176)	(0,19548)
Cant. Total de observaciones	160			
Registros totales del grupo de tratamiento	16			
Registros del grupo de tratamiento asignados	16			
Registros del grupo de control asignados	40			

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012) con datos del BANHVI (2012), CCP y INEC (2012a, 2012b), ITCR (2008), Pujol y Pérez (2012), TSE (2012).

Las acciones de regularización del Estado costarricense se han centrado, desde hace más de veinte años, en el estado de las viviendas (a través de subsidios a la oferta) y la expansión de infraestructura, tanto por medio de proyectos de vivienda social como a través de la extensión de redes de agua potable, alcantarillado y electricidad por parte de empresas públicas. Los resultados reflejan el relativo éxito de la estrategia pero también sus limitaciones. Los problemas de informalidad por tenencia, que, como se discutió en secciones anteriores, es un problema relativamente menor y muy localizado, los asentamientos se han convertido en permanentes y empeoran lentamente.

La solución definitiva de ellos, en particular el asentamiento La Carpio, probablemente requiera de acciones complejas, pero es una tarea pendiente que el sistema no parece ser capaz de enfrentar actualmente.

La magnitud de la reducción también parece ser sustancial. En promedio, los 16 distritos del grupo de tratamiento presentaron una reducción de la informalidad total de 226 viviendas; 156 viviendas en la dimensión de infraestructura y 204 en la dimensión de estado de la vivienda. Esto significa que más de la mitad de la reducción de la informalidad en estos distritos es atribuible a la intervención estatal, y este porcentaje es aún mayor para infraestructura.

Ahora bien, debe tomarse en consideración que la reducción de la informalidad total en los distritos del grupo de tratamiento solo representa 1 de cada 3 viviendas, con respecto al total de la GAM. El programa sí ha tenido un impacto notable; pero es importante reconocer que la mayoría de la mejora general en los niveles de informalidad, ha sido consecuencia del progreso general del país (y en particular, de la GAM).

Los cuadros 5 y 6 resumen el análisis de balance, antes y después del proceso de pareamiento. El valor promedio de cada variable del grupo de tratamiento es el mismo, para este análisis, pues fue posible asociar, por lo menos, un registro al grupo de control por cada dato del grupo de tratamiento. El valor promedio del grupo de control, antes del proceso de pareamiento, resulta de promediar los 145 distritos que no forman parte del grupo de tratamiento en tanto que el promedio después del pareamiento, es el promedio de los 40 distritos seleccionados para el grupo de control. Adicionalmente,

el cuadro reporta el estadístico t de la diferencia entre los promedios de los grupos de tratamiento y control, la razón entre las varianzas de estos dos grupos y el estadístico de Kolmogorov-Smirnov que compara las distribuciones estadísticas de ambos grupos<sup>58</sup>.

Según el cuadro 5, es evidente que el balance ha mejorado para las tres principales variables (vivienda social construida en periodos anteriores, porcentaje de viviendas con microondas y el efecto aleatorio espacialmente correlacionado): la probabilidad del estadístico t (prueba de diferencia de dos medias) se reduce en todos los casos, y el estadístico de Kolmogorov-Smirnov se reduce en dos de tres (aumenta para porcentaje de viviendas con microondas, pero sin llegar a ser significativo a un 90% de confianza; adicionalmente, para esta variable, la diferencia entre varianzas se reduce por el proceso de tratamiento). Es particularmente notable la mejora en la variable vivienda social construida por el BANHVI: la diferencia de promedios pasa de casi 200 viviendas a menos de 30. En cambio, aunque sí mejora, la diferencia introducida por el término espacial es menos importante (pasa de 57 a 42; su varianza también mejora).

### Cuadro 5

#### Evaluación de balance de proceso de pareamiento. Variables vivienda social en proyectos del BANHVI (1994-1999), porcentaje de viviendas con microondas (2000) y efecto aleatorio espacialmente correlacionado

	Vivienda social construida por el BANHVI		Porcentaje de viviendas con microondas (2000)		Efecto aleatorio espacialmente correlacionado	
	Antes de matching	Después de matching	Antes de matching	Después de matching	Antes de matching	Después de matching
Promedio de registros de grupo de tratamiento	217,94	217,94	0,6203	0,6203	-51,294	-51,294
Promedio de registros de grupo de control	29,674	190,81	0,5763	0,6109	5,698	-8,7509
Prob. De prueba t (diferencia de medias)	0,0787	0,5202	0,2321	0,8553	0,405	0,6448
Razón entre varianzas de grupos de control y tratamiento	8,1144	1,07	0,5713	0,7114	1,2718	0,8849
Estadístico de Kolmogorov-Smirnov	0,2847	0,15	0,2014	0,25	0,2778	0,175
Prob. De estadístico de Kolmogorov-Smirnov (bootstrap)	0,004	0,199	0,521	0,115	0,170	0,500

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012) con datos del BANHVI (2012), CCP; INEC (2012a) y ITCR (2008).

Otras variables son menos importantes (solo las tres variables del cuadro 5 resultan significativas en los modelos estimados, véase el cuadro 3). El cuadro 6 las incluye: tiempo de viaje al centro de la ciudad, pendiente promedio del distrito y porcentaje de inmigrantes nicaragüenses. Solo el porcentaje de inmigrantes nicaragüenses mejora el balance, e incluso para esta variable hay un claro aumento de la varianza en el grupo de control después del proceso de pareamiento (también aumentan las varianzas de las otras dos variables: tiempo de viaje y pendiente promedio).

58/ Sekhon, J. (2011). Op.

**Cuadro 6**

**Evaluación de balance de proceso de pareamiento. Variables tiempo de viaje estimado al centro de la ciudad, pendiente promedio del distrito y porcentaje de vivienda social construida en proyectos del BANHVI 1994 - 1999**

	Tiempo de viaje estimado a centro de ciudad		Pendiente promedio		Porcentaje de inmigrantes nicaragüenses (2000)	
	Antes de matching	Después de matching	Antes de matching	Después de matching	Antes de matching	Después de matching
Promedio de registros de grupo de tratamiento	22,489	22,489	16,544	16,544	0,04047	0,0405
Promedio de registros de grupo de control	20,808	23,517	16,567	15,847	0,0465	0,0337
Prob. De prueba t (diferencia de medias)	0,6703	0,8313	0,9935	0,8069	0,5239	0,5873
Razón entre varianzas de grupos de control y tratamiento	1,1084	1,1547	1,0524	1,3104	0,908	1,527
Estadístico de Kolmogorov-Smirnov	0,1319	0,25	0,1528	0,25	0,25	0,175
Prob. De estadístico de Kolmogorov-Smirnov (bootstrap)	0,929	0,125	0,821	0,132	0,298	0,475

Fuente: Pujol, Pérez y Sánchez (2012) con datos del CCP; INEC (2012a), ITCR (2008), Pujol y Pérez (2012).

## V. Conclusión

El análisis realizado ha permitido detectar una significativa, aunque limitada, contribución de la construcción de urbanizaciones de vivienda social sobre la disminución de la informalidad ampliada, aunque no así sobre la informalidad relacionada con la tenencia de vivienda (precarios).

La hipótesis ha sido apoyada por los resultados de la prueba empírica. Se han identificado como cruciales para la explicación de los patrones espaciales de informalidad y oferta de vivienda social, las viviendas sociales construidas en periodos anteriores y el porcentaje de viviendas ocupadas por familias no pobres. Asimismo, se probó la existencia de un proceso espacial - modelado a través de relaciones que suponen auto correlación por adyacencia - en ambas variables.

Además, se probó, la existencia de una tendencia hacia la reducción en la informalidad en la GAM. Esta tendencia coincide con la evidencia latinoamericana sobre informalidad urbana, aunque restan interrogantes sobre diferenciales urbano-rurales y patrones espaciales fuera de la GAM. También se probó que la informalidad urbana está relacionada con las políticas públicas del sector vivienda, pero no se han explorado otros determinantes.



## Hogares verdes en Costa Rica: Indicadores de prácticas de consumo sostenible

Marcos Adamson<sup>1</sup>  
Federico Castillo<sup>2</sup>  
Luis Fernando Varela<sup>3</sup>

### Resumen

Las discusiones sobre cambio climático, escasez del agua, pérdida acelerada de la biodiversidad se han tornado prioritarias en el contexto internacional. Esto ha provocado que la contaminación y el uso sostenido de recursos naturales sean temas prioritarios en la agenda de investigación. Sin embargo, todavía persiste un modesto avance en la incorporación de estos elementos en las mediciones de desarrollo.

Costa Rica es uno de los países líder en conservación, al proteger poco más de un cuarto de su territorio. No obstante, también presenta importantes niveles de contaminación y deterioro de varios recursos naturales.

El presente trabajo diseña y cuantifica indicadores de desempeño o desarrollo ambiental para los hogares (IDA). Se elaboran cuatro indicadores compuestos: a) consumo de energía; b) uso del recurso hídrico; c) manejo de desechos sólidos y d) nivel de educación de los habitantes. Cada uno de estos indicadores está conformado por un subconjunto de variables. Los cuatro indicadores a su vez se integran en el indicador de prácticas o desarrollo ambiental de los hogares (IDA), el cual a partir de la información censal se calculó a nivel de distrito y cantón. En este capítulo se presentan los resultados a nivel cantonal para el país en general y se ejemplifican diversos aspectos para tres cantones en particular: Heredia, Guanacaste y Limón.

Al contrastar los resultados del IDA con el Indicador de Desarrollo Humano (IDH) se encuentran importantes diferencias respecto a cuáles zonas aparecen como mayor desarrolladas a la luz del IDH; pero que a la vez muestran niveles de desempeño ambiental modestos respecto al IDA.

Finalmente, se propone una reformulación o complementación del IDH con objeto de que se incorpore en la medición del desarrollo humano el desempeño ambiental resultante de prácticas de consumo. Los resultados encontrados para diversos cantones de Costa Rica evidencian que la sostenibilidad en los hogares está altamente influenciada por estilos de consumo y que altos IDH pueden asociarse con bajos IDA.

**Palabras clave:** indicadores, sostenibilidad, desarrollo.

---

1/ Escuela de Economía e IICE; Universidad de Costa Rica; adamson.b@gmail.com

2/ University of California at Berkeley; f.castillo@berkeley.edu

3/ Escuela de Economía; Universidad de Costa Rica; lvarela.01@live.com

Agradecemos al personal del INEC que colaboró en la obtención de los datos requeridos para el desarrollo de este trabajo, en especial al Lic. Randall Chavarría Aguilar, Área de Censos de Población y Vivienda, Marlene Sandoval Hernández, Área de Servicios de Información y Divulgación Estadística, así como al Lic. Fabio Herrera de Estadísticas Ambientales del INEC quien realizó valiosos comentarios y sugerencias.

*“Para qué tractores sin violines”  
Don Pepe (26 de julio de 1972)*

## I. Introducción

A pesar de los altos índices de deforestación que Costa Rica experimentó durante los años anteriores a la década de los 70 y el uso excesivo de agroquímicos en ciertos cultivos, actualmente la comunidad internacional le concede un reconocimiento por sus esfuerzos en la conservación de sus recursos naturales. Costa Rica tiene bajo diferentes regímenes de conservación aproximadamente 25% de su territorio terrestre, lo que le ha permitido estructurar un sistema de áreas de conservación ampliamente reconocido. Sus áreas protegidas son el principal factor productivo que sustenta y atrae una visitación turística de poco más de 1.5 millones de visitantes al país cada año.

Costa Rica, impregnado por el espíritu de la Cumbre de Río (1992), durante la década de los noventa, movilizó la legislación ambiental y promulgó un conglomerado de leyes, como la Ley de Biodiversidad, la Ley Forestal y otras regulaciones que le permitieron ser vanguardista en el establecimiento de políticas de conservación de los recursos naturales. Nace así el esquema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), como una forma de reconocer -al menos parcialmente- los beneficios sociales (externalidades positivas) generados por el sector forestal y el bosque primario. Actualmente, existe una cantidad importante de personas físicas y jurídicas que reciben PSA en este país. Todo parece indicar que ha transcurrido suficiente tiempo para determinar el impacto real de estas políticas públicas.

Más recientemente, Costa Rica se ha embarcado en políticas energéticas que tienen como objetivo alcanzar la meta de neutralidad neta de emisiones de carbono para el 2021 (año en que se celebra el bicentenario de la creación de la República). Evidentemente, esta es una política que ondea una meta muy ambiciosa que le ha ganado a Costa Rica, independiente de su factibilidad técnica y económica, reconocimiento como país creativo en la búsqueda de políticas ambientales.

Como resultado de las políticas ambientales y las de carácter social, tales como la laboral; la educación primaria y secundaria gratuita, así como universal; el acceso universal a su sistema de salud y otros, actualmente este país es considerado como de ingreso medio. Las importantes tasas de crecimiento de su inversión extranjera directa en los sectores de tecnologías de información y comunicación, farmacéutico, así como en el sector de servicios y otros proveen empleo a una población con niveles de educación relativamente altos.

Sin embargo, a pesar de esos esfuerzos y logros en el manejo de algunos recursos naturales y nivel de ingreso, el país continúa experimentando serios problemas en el campo ambiental. En particular, Costa Rica experimenta serias deficiencias en el manejo de desechos sólidos y desechos líquidos. En el Gran Área Metropolitana (GAM) los botaderos o receptores de basura sólida han sido utilizados más allá de su vida útil. En no pocas zonas rurales y alejadas de la GAM, o zonas predominantemente rurales, los hogares descargan los desechos sólidos en áreas que no son designadas como receptoras de estos, con relevantes consecuencias negativas como contaminación de suelos, diversos impactos sobre la vida silvestre, etc.

En lo que se refiere al tratamiento de aguas grises y negras, el país prácticamente sufre de una deficiencia total, ya que la gran mayoría de los hogares en Costa Rica no están conectados a sistemas de tratamiento de desechos líquidos. En la GAM, cuando los hogares cuentan con conexión a sistema de alcantarillado, este no conduce las aguas negras a una laguna o sistema de tratamiento; sino que

las envía a ríos u otros cuerpos de agua, con las consecuencias negativas para el ambiente, la vida silvestre e inclusive en la calidad de vida de aquellos habitantes que tienen que soportar malos olores y otras externalidades negativas asociadas.

La “huella ecológica” es una de las medidas utilizadas para ejemplificar el deterioro de los recursos naturales y de las deficiencias ambientales que deben superar la sociedad costarricense en materia de desarrollo sostenible. En este caso *“la medición (...) arrojó un balance negativo: en 2010 cada habitante requirió un 13,4% más del territorio disponible para satisfacer su patrón de uso de los recursos naturales. Se trata de la mayor brecha registrada desde que este indicador fue incorporado a este Informe (2002)”* (Programa Estado de la Nación. 2011). Dicho informe señala esa situación como una de *“patrones insostenibles de uso energético”* (op cit.).

El impacto negativo de la falta de manejo sostenible de los desechos sólidos y líquidos, así como la falta de políticas claras dirigidas hacia los hogares, tales como el reciclaje, le impone al país un costo ambiental. Este costo no se refleja claramente en las estadísticas utilizadas a nivel de instituciones internacionales o en los panfletos que promueven a Costa Rica como un ejemplo a nivel mundial de sostenibilidad ambiental y paradisiaco destino turístico.

Este capítulo espera contribuir en la promoción de un diálogo más crítico sobre el anterior aspecto, así como en la búsqueda de una fotografía más exacta de los logros y desafíos del país en materia ambiental. Particularmente, focaliza sobre la in-completitud así como el diseño económico subyacente de la medida del IDH, la cual no incluye un indicador de desempeño ambiental.

En las puertas de la segunda década del tercer milenio, en uno de los países aparentemente vanguardistas ambientalmente hablando, las medidas de bienestar no pueden dejar de incorporar una dimensión ambiental.

## II. Del significado económico y social de la función del IDH

*“La matemática es la ciencia del orden y la medida,  
de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles.”  
René Descartes (1596-1650)*

El principal argumento a favor del Índice de Desarrollo Humano (IDH) es que permite incluir una mayor dimensión de factores en su determinación. La medición del desarrollo humano, como una medida multidimensional propuesta por Mahbub, desde su aparición en el Reporte de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas (PNUD, 1990), y que se consolidó con el aporte de Sen, destronó al ingreso per cápita como medida de desarrollo económico.

Hoy se acepta con relativa facilidad la conveniencia de disponer de un indicador más comprensivo de bienestar humano y no solo de la dimensión económica. A pesar de esto, el IDH ha recibido críticas, tales como la ausencia de la dimensión ambiental, también ha sido catalogado de redundante y de mostrar alta correlación con el PIB per cápita, así como por presentar relevantes deficiencias metodológicas a lo largo del tiempo asociadas a su medición, tales como variaciones en su forma de medición, la subjetividad en la definición y uso de umbrales y agrupaciones, entre otros (Wolff et al. 2011).

El IDH en su primera aparición se presentó en su forma aditiva (UNDP, 1990), fue masivamente divulgado y, posteriormente, revisado por Anand y Sen (1997). La forma genérica postulada por estos autores está dada por:

$$P(\alpha) = \left( \frac{w_1 p_1^\alpha + w_2 p_2^\alpha + w_3 p_3^\alpha}{w_1 + w_2 + w_3} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \quad (1)$$

En esa ecuación los  $w_i$  son ponderadores, los cuales en general han sido supuestos iguales a **1** en los diversos estimados de IDH. El resultado no es un promedio simple, como puede observarse, la ecuación simplificada citada por los autores como  $H$ .

$$H = \left[ \left(\frac{1}{3}\right)s^\alpha + \left(\frac{1}{3}\right)k^\alpha + \left(\frac{1}{3}\right)e^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} \quad (2)$$

Eligiendo un valor de **alpha** mayor a uno (Anand y Sen, 1997).

Sin embargo, diferentes estimaciones suponen que se trata de un promedio aritmético, por lo que le asignan a **alpha** un valor igual a uno. Esa simplificación fue utilizada ampliamente hasta el 2011 en diversos reportes de IDH del PNUD. Sin embargo, adoptar esa especificación conlleva significados económicos y sociales, relevantes de discutir al momento de presentar los resultados. Esas implicaciones han sido objeto de discusión y análisis, aunque poco referidos en el contexto nacional, en particular cuando se han presentado los resultados del IDH a nivel cantonal por interés de la Oficina del PNUD en Costa Rica.

Cuando el IDH se utiliza como media aritmética, se supone implícitamente que las diferentes dimensiones (en este caso, salud, educación y nivel de ingreso o capacidades como las denominó Sen) tienen la misma relevancia (exponente y ponderador) o la misma prioridad como metas a nivel social. No debería haber duda de que el nivel de ingreso condiciona las oportunidades y el acceso a niveles de salud y de educación.

También, mayores niveles de acceso a educación permiten un mayor nivel de ingreso y una mayor conciencia por un estilo de vida saludable. Pero, ¿cómo evalúa una sociedad estas dimensiones? ¿Cuáles capacidades son más relevantes o prioritarias para la sociedad y por cuáles razones? Debe ser el IDH una medición de lo que la sociedad idealmente debería ponderar, por ejemplo, alguien podría desear que la sociedad pondere esas dimensiones iguales. Sin embargo, la teoría económica demuestra que no necesariamente eso es así.

Desde el punto de vista de la teoría económica, al cuantificar el IDH a través de un sencillo promedio aritmético, implica que se está suponiendo la existencia de una sociedad con preferencias lineales en esas tres dimensiones. Además, priorizan (gustan) de manera idéntica entre estos factores del bienestar humano. Esas preferencias implicarían lo que en economía se denomina Solución de Esquina. Es decir, implicaría una especialización en dedicar todos los recursos a una sola de esas dimensiones, en vista de que son sustitutos perfectos. Esto implica, en este caso, una elasticidad de sustitución igual a  $1/(\alpha-1)$ , la cual tiende a infinito (Anand y Sen, op cit.). La evidencia empírica no respalda este supuesto.

La observación apunta a que las sociedades valoran y ponderan de forma diferente esas dimensiones, y que lo mismo hacen los individuos. Por ejemplo, Costa Rica cuenta con importantes niveles de alfabetización (96.1%) (CINDE, 2012, p. 1) y de salud (la esperanza de vida al nacer es de 81,45 años para las mujeres y de 76,51 años para los hombres) (INEC. 2012, p. 3). Pero ha mantenido los niveles de pobreza relativamente estables (cerca del 20%) por prácticamente un cuarto de siglo.

Posterior al 2010, para realizar las mediciones del IDH se utilizó un enfoque multiplicativo, de la forma:

$$I_i = \prod_{i=1}^n B_i X_i^{\alpha_i} \quad \alpha_i = \frac{1}{n} B_i = 1 \quad (3)$$

Esta formulación implica una sustitución perfecta entre niveles constantes de capacidades (iso-capacidades). En este caso, las preferencias por capacidades presentan un nivel de sustituibilidad intermedio, entre el unitario correspondiente al IDH medido como un promedio simple, y el caso en que no existe sustituibilidad entre las capacidades (del tipo Leontief, es decir, **I = min (P1, P2, P3)**). Algún grado de sustitución en capacidades tiene sentido económico, aunque también debe reconocerse que se requiere algún nivel mínimo de cada uno de ellos (Klugman, Rodríguez y Choi, 2010).

Este trabajo presenta un indicador de desarrollo humano cantonal que incorpora la dimensión ambiental (IDA), y un análisis fundado en la estructura y marco conceptual de Anand y Sen. Este aporte contrasta, con otros enfoques, cuyo objetivo final es la búsqueda de correlaciones entre un sin número de variables reflejadas en mapas o diversos ordenamientos que pretenden ofrecer medidas de bienestar o del desarrollo (cantonal, etc.), los cuales; sin embargo, no necesariamente disponen de un marco teórico, ni un significado económico que los respalde.

Además, este capítulo también muestra lo *subjetivo* que pueden resultar las diversas medidas (especificación de la función) de IDH que se seleccione y lo sensible que este indicador puede ser a esas funciones, generando incluso importantes movimientos en el ordenamiento o ranking de los más o menos desarrollados, en este caso de los cantones u otro nivel geográfico.

Para los diseñadores de política es útil y necesario disponer de un estadístico relativo al nivel de desarrollo no solo económico; sino que incorpore la dimensión de la calidad de vida humana. Sin embargo, a la capacidad de ofrecer una respuesta a esa necesidad; le antecede la comprensión del sustento económico y social bajo, el cual se elabora, sus propiedades, limitaciones, y lo que está reflejando, en este caso sobre el comportamiento del bienestar que pretende cuantificar a nivel de sociedad, como se señaló en la sección anterior. De otra manera, la medición no deja de ser más que un conjunto de números sin significado, ordenados y que se suponen ciertos. Debe admitirse y aceptarse la subjetividad de la selección de una medida respecto a otra, en todo caso solo refleja en el fondo las prioridades sociales, las cuales son, en la práctica, subjetivas. Sin embargo, es menester al menos exigir consistencia teórica.

### III. Metodología de construcción del Índice de Desarrollo Ambiental para los hogares (IDA)

En este caso, se diseñó y estimó el IDA utilizando el método y enfoque de Adamson e Iglesias (2008) de indicadores simples y compuestos. El IDA está compuesto por cinco índices con base en la información censal proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), los cuales cubren cuatro grandes dimensiones, a saber:

- El manejo del recurso hídrico: incluye un índice de tecnología de manejo del agua en el hogar (ICTA) y un índice de manejo de aguas residuales en el hogar (IMAR);
- El consumo de energía;
- Un índice del manejo de desechos sólidos (IMDS) del hogar y;
- Un índice del Ingreso, el cual utiliza como proxy el nivel de educación.

El diagrama 1 muestra estas dimensiones, y sus indicadores se estructuran de la siguiente forma:

**Índice de Tecnología de Manejo del Agua del hogar:** el cual incorpora los siguientes índices compuestos (las variables que incluyen cada uno de estos se indican en paréntesis).

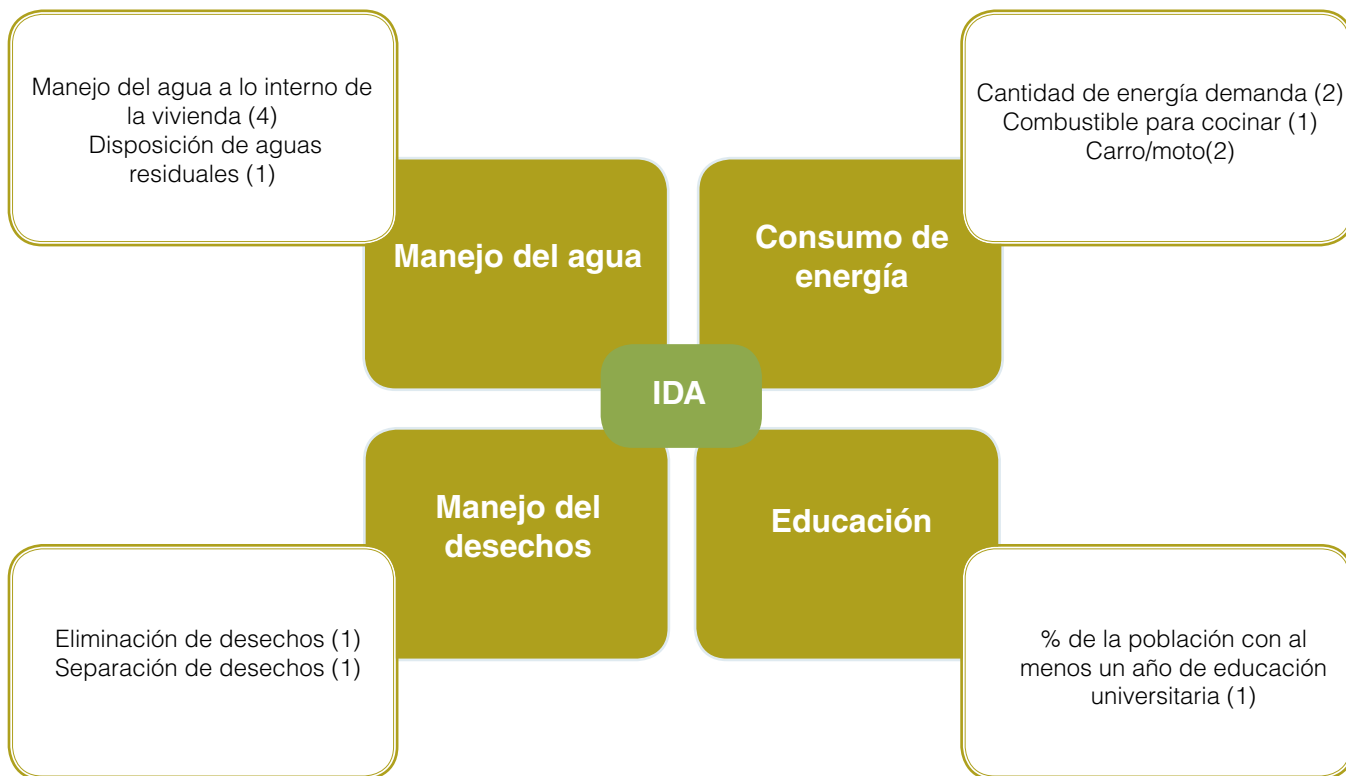
- Índice de procedencia del agua (de acueducto; pozo o río, u otra procedencia).
- Índice de tenencia de sistema de agua caliente.
- Índice de tenencia de tanque de almacenamiento de agua caliente.
- Índice de tenencia de tubería interna en la vivienda.
- Índice de manejo de aguas residuales (alcantarillado sanitario; tanque séptico; sanitario de pozo, directo a acequia, río, zanja o estero; hueco, pozo negro o letrina, no tiene servicio sanitario).

De esta manera, en el presente trabajo se brinda especial atención al manejo del agua en los hogares, *“en el tema de consumo de agua se percibe una escasa cultura de ahorro, y se ha señalado la necesidad de incentivar entre la población el uso de tecnologías más eficientes, estrategia que ha resultado exitosa en otros países; en algunas ciudades de México, por ejemplo, se redujo el consumo en cerca de un 40%.”* (Programa Estado de la Nación. 2011, p. 180).

**Índice compuesto de demanda de energía,** el cual incorpora los siguientes índices (las variables que incluyen cada uno de estos se indican en paréntesis):

- Índice de cantidad demandada de energía (porcentaje de casas con dos dormitorios o menos; porcentaje de viviendas con cuatro o menos ocupantes).
- Índice de combustible para cocinar (porcentaje de viviendas que utilizan electricidad para cocinar).
- Índice de uso de automóviles (porcentaje de personas con carro disponible en su vivienda).
- Índice de uso de motocicleta (porcentaje de personas con moto disponible en su vivienda).

Diagrama 1. Dimensiones



**Índice compuesto de manejo de desechos sólidos**, es un índice que incorpora a su vez dos índices compuestos:

- Índice de separación de desechos (porcentaje de viviendas que separan plástico, vidrio y aluminio; porcentaje de viviendas que separan restos de comida)
- Índice de eliminación de desechos sólidos (porcentaje de viviendas que eliminan sus desechos sólidos por medio de un camión recolector).

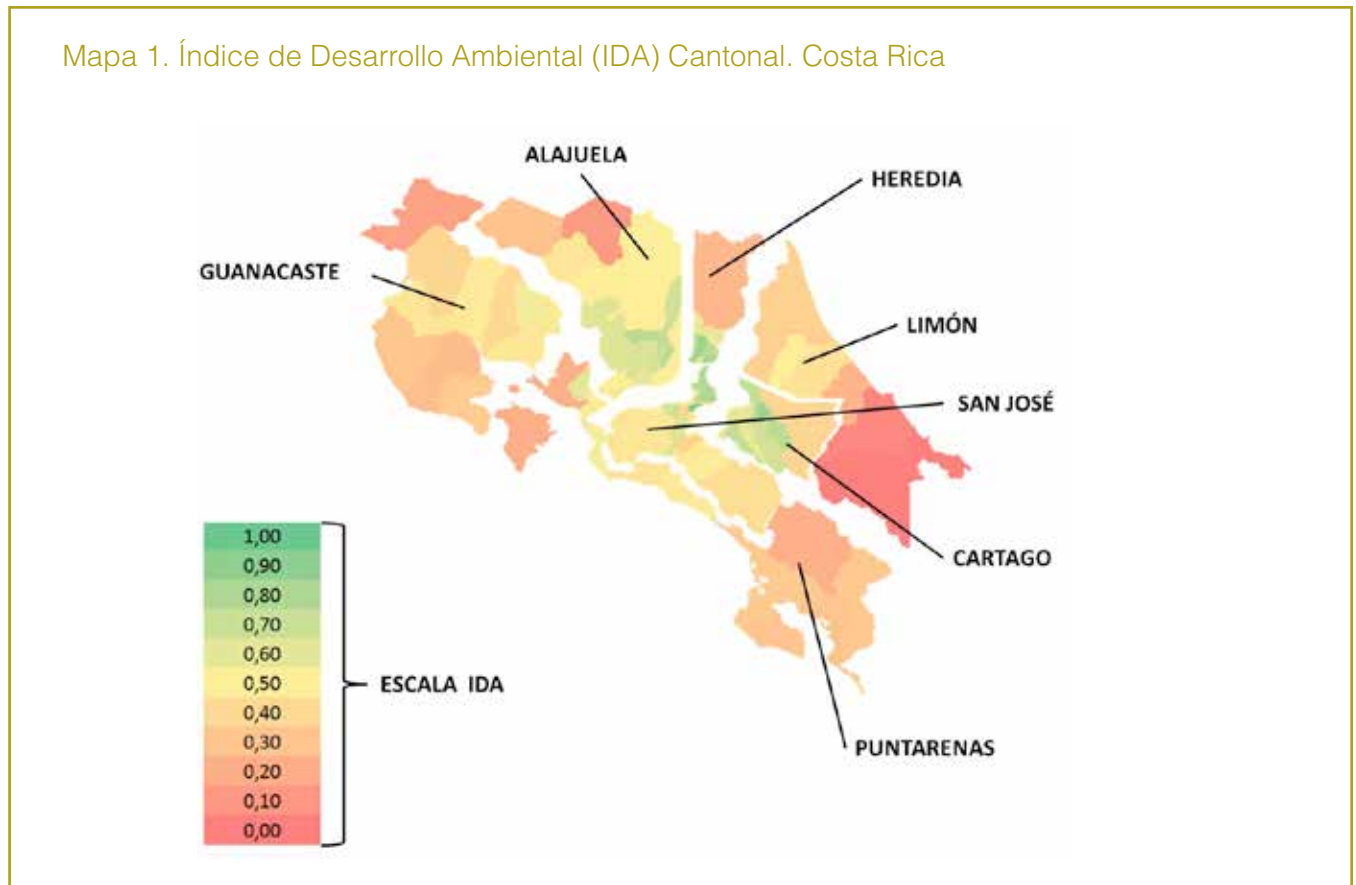
**Índice denivel de ingreso** (usa como proxy nivel de población con al menos un año de educación universitaria)

En primera instancia, se muestran los resultados del IDA (aditivo) con objeto de contrastarlo con la medición de IDH aditiva cantonal ya existente en Costa Rica. Sin embargo, es relevante indicar que por tratarse de los datos censales, el IDA no es una simple estimación, como se puede hacer a partir de una encuesta, como la de hogares u otras. El IDA refleja la condición en cada una de esas dimensiones de la población a nivel cantonal al momento de censo. Es decir, es la fotografía no una aproximación a esa imagen que se pretende medir. Esto es sustantivo, en el tanto, el IDA muestra el desempeño ambiental en esas dimensiones (energético, desechos sólidos, recurso hídrico, educativo como proxy de ingreso) de los hogares a nivel cantonal. Por tanto, el IDA ofrece un ordenamiento que conviene revisar y considerar para la toma de decisiones a nivel de la calidad y las políticas ambientales, tanto a nivel nacional como municipal.



#### IV. Resultados generales una visión a nivel de país

Los resultados del IDA (aditivo) a nivel cantonal para Costa Rica se presentan en el mapa 1.

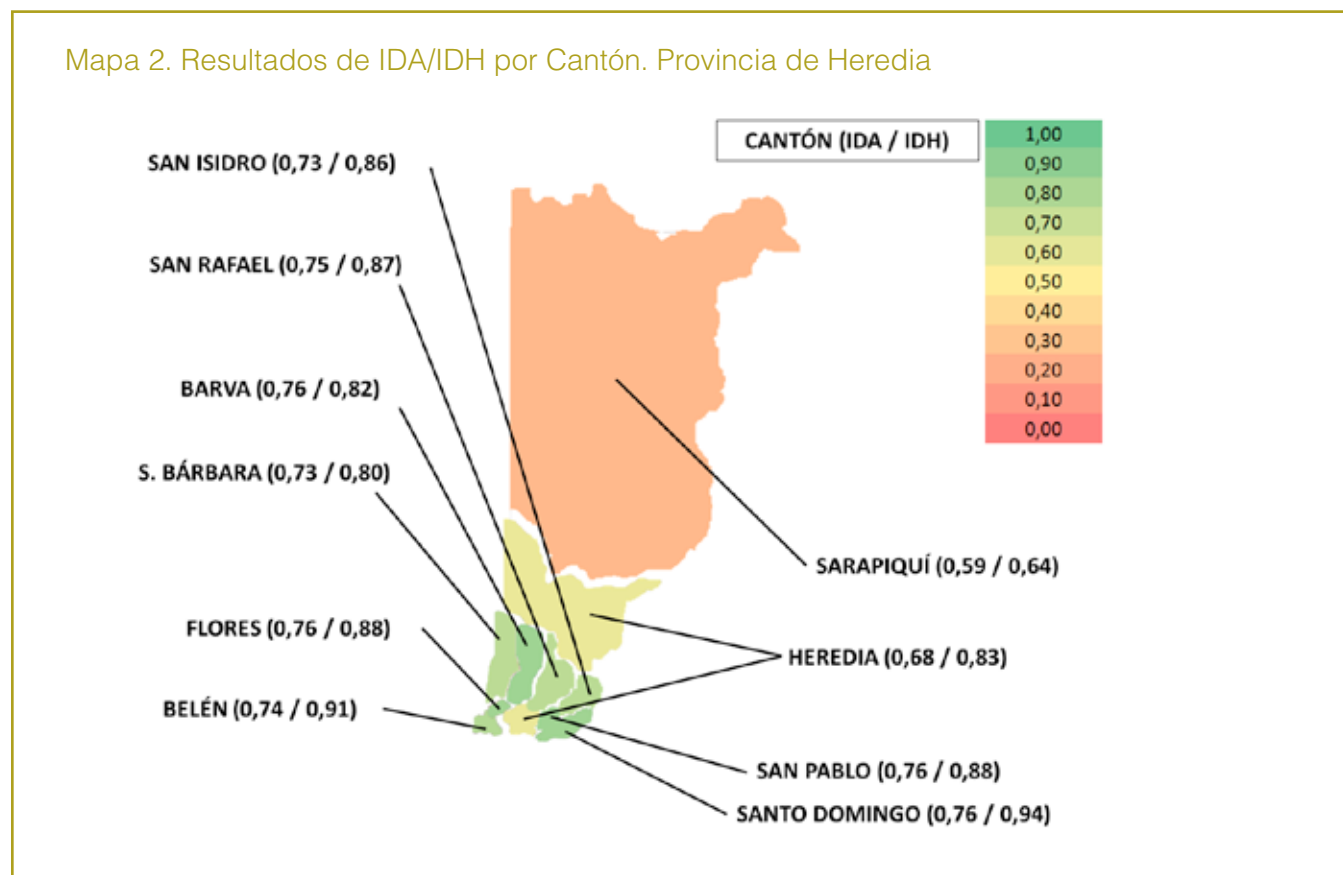


Fuente: Elaborado por los autores, con base en el IDA estimado a partir de información del censo 2011 (INEC, 2012).

Los resultados indican que los cantones con mayores niveles de desarrollo ambiental se encuentran hacia el centro del país. Por otro lado, los de menor nivel, se presentan en zonas fronterizas, y costas. Lo anterior sugiere que los cantones metropolitanos disponen de mayor infraestructura que, de estar operando apropiadamente, les permitiría a estos hogares lograr mayores niveles de desarrollo ambiental que los cantones costeros. Sin embargo, lo anterior no es una norma y la disponibilidad de infraestructura requerida amerita una consideración relativa para la disposición apropiada de residuos por parte de los hogares. Hasta este punto, no se muestra una diferencia marcada entre el IDA (aditivo) que se propone y el IDH aditivo. Sin embargo, se encontrarán diferencias relevantes, y para esto se presentarán a manera de ejemplo, resultados cantonales para la provincia de Heredia, Limón y Guanacaste, con objeto de comparar tanto el IDH como el IDA (aditivo).



## 4.1 Provincia de Heredia



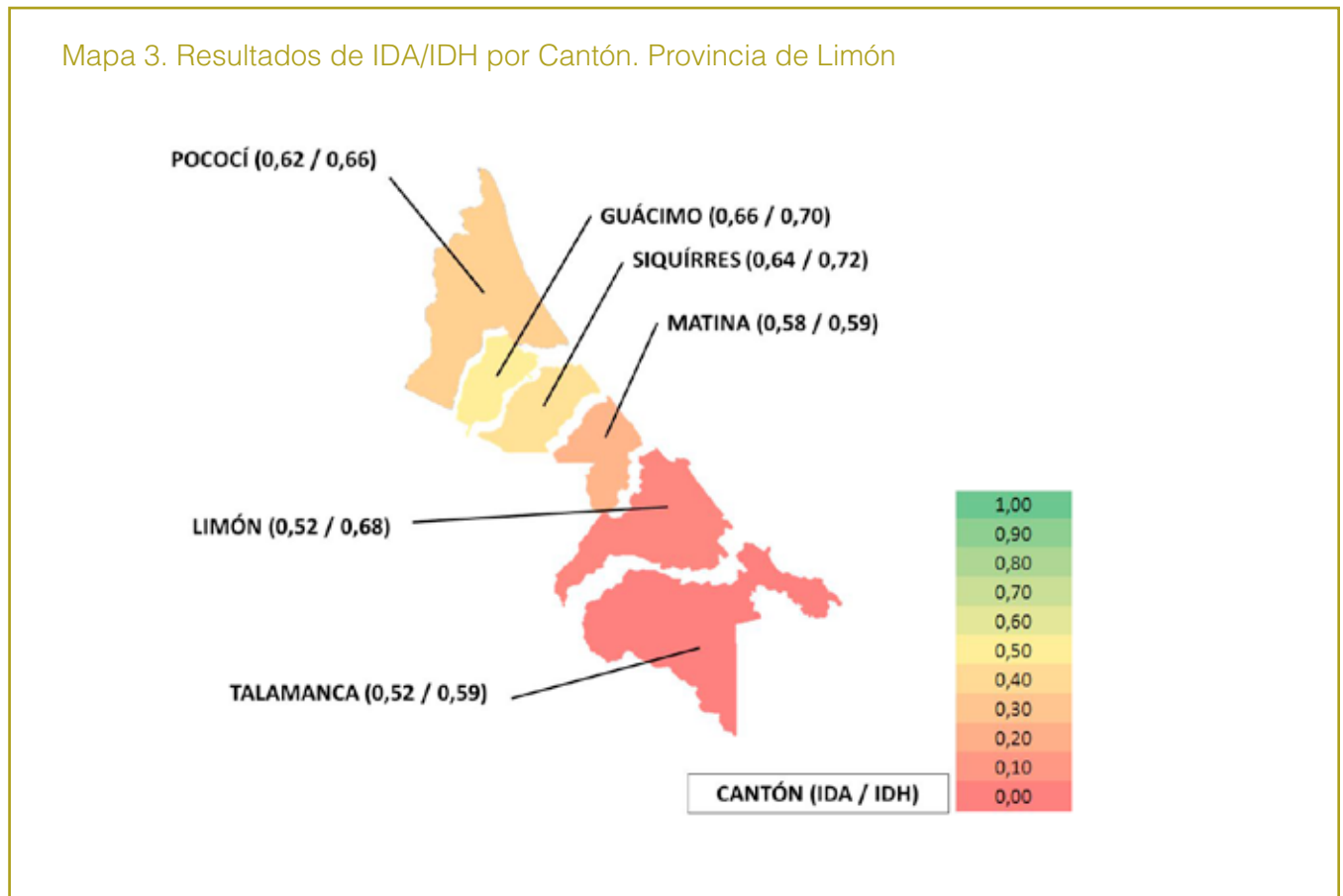
Fuente: Elaborado por los autores, con base en el IDA estimado a partir de información del censo 2011 (INEC, 2012).

En el caso de la provincia de Heredia y para ciertos cantones, las diferencias entre el IDA (aditivo) y el IDH tradicional son relevantes: por ejemplo, el cantón de Belén, muestra un IDA de 74% pero un IDH de un 91%, mientras que el cantón de Santo Domingo muestra un IDA de 76% pero un IDH de 94%. En general, y para el caso particular del IDH, los cantones de Heredia muestran IDH con niveles de hasta 94% (Santo Domingo), pero ningún cantón muestra un IDA por encima de 76%.

Aunque ambos índices no son substitutos perfectos entre sí, estas diferencias indican situaciones que también están presentes en otras provincias: El IDA raramente alcanza niveles similares al IDH. En el caso particular de Heredia, las razones de estas diferencias estriban principalmente que en el caso del IDH (aditivo), en el caso de Belén, se encuentra que los hogares de ese cantón presentan un relativamente bajo desempeño respecto al manejo del recurso hídrico así como también respecto a la demanda energética. Esto explica, el porqué de los niveles relativamente bajos de los IDA en esos cantones. Además, los IDA de Heredia son relativamente mayores a los de Guanacaste y Limón.

#### 4.2 Provincia de Limón

Mapa 3. Resultados de IDA/IDH por Cantón. Provincia de Limón



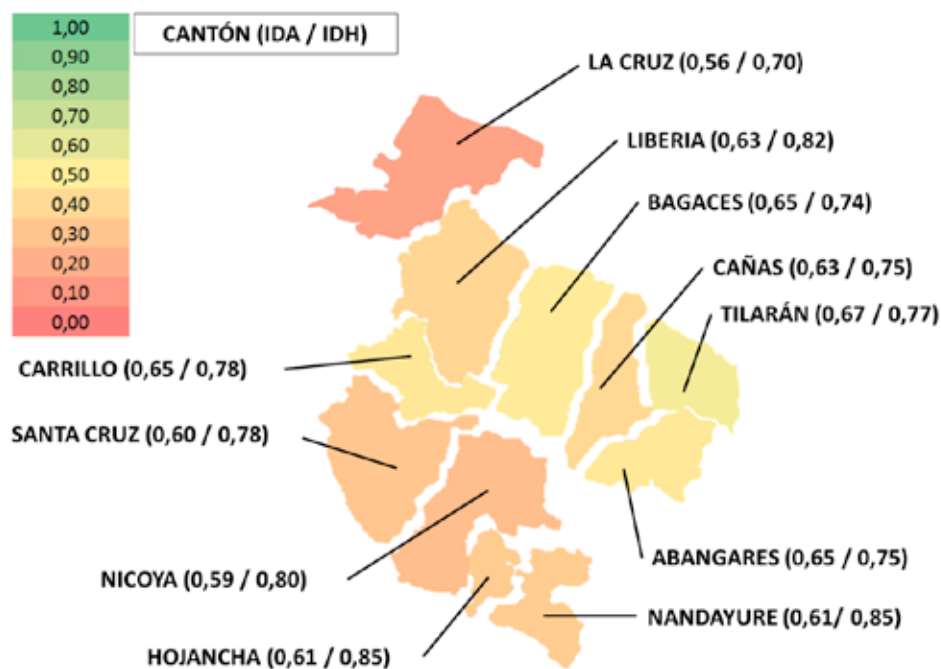
Fuente: Elaborado por los autores, con base en el IDA estimado a partir de información del censo 2011 (INEC, 2012).

En esta provincia se ubican los cantones con los menores niveles de IDA e IDH, tales como Talamanca, Limón y Matina. Estos bajos niveles de IDA en esos cantones se asocian con la limitada infraestructura en la provisión de agua potable, un porcentaje muy bajo de las viviendas se abastece de agua a través de un acueducto o posee una tubería a lo interno de la vivienda. Además, el manejo de las aguas residuales es relativamente deficitario, como lo indica el bajo porcentaje de viviendas que las depositan en tanque séptico. Los cantones de esta provincia también se ven afectados por el bajo nivel educativo de sus habitantes, el porcentaje de la población con al menos un año de educación universitaria no alcanza en ninguno de los cantones limonenses el 10%.

#### 4.3 Provincia de Guanacaste

De acuerdo con el IDA, en el caso de los cantones de la provincia de Guanacaste, ninguno de sus cantones logra un nivel superior a 67%. Sin embargo, la medición del IDH ubica cantones como Nandayure, Hojancha, Liberia y Nicoya con niveles del 85%, 85%, 82% y 80% correspondientemente. La diferencia entre los indicadores se debe principalmente a que los cantones guanacastecos no obtienen una buena calificación en ninguna de las dimensiones que componen el IDA, es decir, no tienen un buen manejo energético ni de agua y desechos; también presentan niveles educativos relativamente bajos.

Mapa 4. Resultados de IDA/IDH por Cantón. Provincia de Guanacaste



Fuente: Elaborado por los autores, con base en el IDA estimado a partir de información del censo 2011 (INEC, 2012).

En el caso de Guanacaste el IDA, a manera inversa del IDH, ubica a los cantones que se localizan al interior de la provincia con mayores niveles de desempeño (Bagaces, Cañas y Tilarán), y los que se ubican en la costa y frontera muestran el menor IDA.

#### 4.4. Sensibilidad de los indicadores a la especificación de la función

El cuadro 1 presenta un breve resumen de los resultados del IDA especificado como una suma (aditivo), como en la ecuación (2) con  $\alpha$  y ponderadores iguales a uno; o como un promedio geométrico (multiplicativo), como en la ecuación 3. Este estudio encontró que los cantones con mayores niveles de desarrollo ambiental se encuentran hacia el centro del país. Por otro lado, los de menor nivel, se presentan en zonas fronterizas y costas

Si se analizan el IDA (aditivo) y el IDH, se encuentran las diferencias ya explicadas. Por ejemplo, un cantón como Escazú, ubicado por el IDH en quinto lugar, en el caso del IDA no aparece en las primeras diez posiciones. En el IDA aparecen los cantones de Vázquez de Coronado y Alfaro Ruíz dentro de las diez primeras posiciones. Por su parte, al comparar las últimas posiciones, el IDA no ubica a Alajuelita en esa lista. Introduce a Nicoya, Puntarenas y la Cruz, pero no a León Cortes, Tarrazú y Pococí.

De manera interesante el IDA (multiplicativo) ubica a cantones como Escazú y Belén en las últimas posiciones, inverso al IDH que los ubica en las primeras. De manera que en estos casos, esas primeras

posiciones en el IDH se asocian también a pobres desempeños ambientales de esos hogares. Debe indicarse que si bien los datos soportan esas conclusiones, algunos de estos resultados que presentan los hogares de esos cantones, se deben a factores o condicionantes exógenos, tales como a la carencia de sistemas de acueductos o recolección de desechos sólidos. Sin embargo, en otros casos, si se asocia a comportamientos endógenos, tales como los patrones de uso intensos de energía, acumulaciones de agua potable, etc.

**Cuadro 1**  
**Comparativo del ordenamiento resultante del IDH e IDA (aditivo y multiplicativo)**

Ranking	IDH	IDA SUMA	IDA MULT
1	Montes de Oca	Montes de Oca	San Rafael
2	Santo Domingo	Barva	Barva
3	Santa Ana	Alvarado	Santo Domingo
4	Belén	San Pablo	San Isidro
5	Escazú	Santo Domingo	Mora
6	Moravia	Flores	Montes de Oca
7	Flores	San Rafael	Vázquez de Coronado
8	San Pablo	Vázquez de Coronado	Santa Ana
9	San Rafael	Belén	Atenas
10	San Isidro	Alfaro Ruiz	Curridabat

Lista interrumpida para mostrar las últimas posiciones del ranking

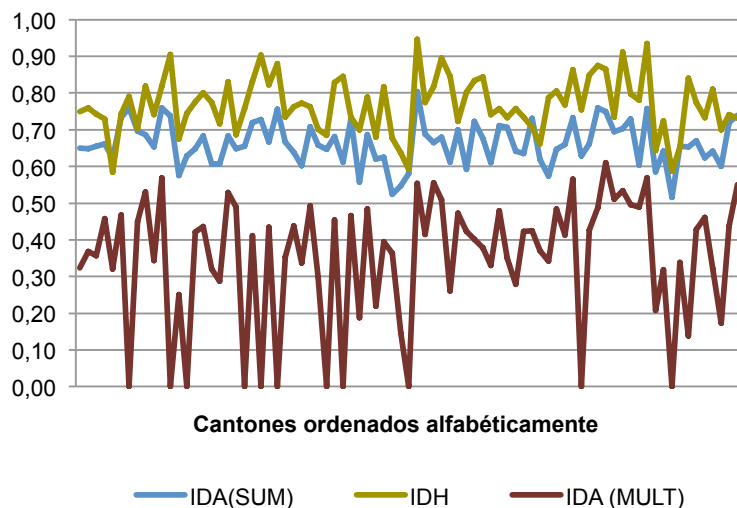
Ranking	IDH	IDA SUMA	IDA MULT
72	León Cortés	Upala	Escazú
73	Limón	Nicoya	Dota
74	Buenos Aires	Sarapiquí	Guatuso
75	Pococí	Matina	Alvarado
76	Tarrazú	Buenos Aires	Belén
77	Sarapiquí	Puntarenas	Flores
78	Los Chiles	La Cruz	Cañas
79	Matina	Los Chiles	Hojancha
80	Talamanca	Limón	Talamanca
81	Alajuelita	Talamanca	Matina

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2012)

El cuadro 1 también evidencia lo apuntado al inicio de este capítulo. La elección de la forma funcional y sus ponderadores son determinantes en la ubicación final, en este caso de los cantones. Por ejemplo, al comparar el IDA en su forma aditiva con el IDA multiplicativo, se encuentra que cantones como Curridabat, Mora y Atenas aparecen en la lista de los primeros cantones con mejor desempeño ambiental. De igual forma, en la lista de los 10 cantones con menor desempeño ambiental aparece por ejemplo Escazú.

El gráfico 1 muestra la correlación entre las diferentes medidas IDH e IDA (aditivo), la cual es del 60%, así como IDH e IDA (multiplicativo) del 27%.

**Gráfico 1**  
**IDA (Aditivo y multiplicativo) e IDH por cantón**



Correlación IDH-IDA (SUM) = 59,63%

Correlación IDH-IDA (MULT) = 26,93%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC, 2012

## V. Conclusiones y recomendaciones

El IDH no incluye una dimensión ambiental. Este trabajo ofrece una medida de desempeño ambiental de los hogares, la cual incorpora los elementos: manejo del agua, manejo de desechos sólidos, energía e ingreso (usando como proxy la educación). Los cantones con mayores niveles de desarrollo ambiental por parte de sus hogares se encuentran hacia el centro del país.

Por otro lado, los de menor nivel, se presentan en zonas fronterizas y costas. Los resultados sugieren que los cantones metropolitanos tienen acceso a un mayor nivel de infraestructura que potencialmente debería permitir a estos hogares, evidencien de patrones de consumo sostenible mayores que los cantones costeros. Sin embargo, es relevante considerar que si esas dotaciones de infraestructura no operan sosteniblemente, anularán la inversión de hogar, por ejemplo en la disposición de aguas residuales, y al final el comportamiento de este - a pesar de buscar sostenibilidad- es limitado en su efecto por un déficit en la infraestructura pública coadyuvante en la prestación del servicio y de su manejo.

Por ejemplo, la carencia de plantas de tratamiento de las aguas residuales de los hogares en áreas metropolitanas. Nótese que en este caso, los hogares reflejan el comportamiento deseable: disponer sus aguas residuales orgánicas al sistema de alcantarillado, lo que implica una inversión en obra mecánica en los hogares, además del pago mensual de una tarifa por ese servicio público.

En estos casos, también conviene preguntarse por las razones de fondo que explican la inadecuada gestión y carencia de inversión por parte de las instituciones prestadoras del servicio para cerrar el ciclo del consumo sostenible del servicio que prestan, lo que a la postre atenta contra la misma continuidad en la prestación de los servicios públicos asociados, como es el caso del agua potable.

Lo anterior refleja no solo un importante rezago de parte de esas instituciones prestatarias de los servicios; sino también de la gestión reguladora los servicios públicos. Esta gestión en teoría permite estimar e incorporar el componente ambiental en las tarifas, así como garantizar su re-inversión en infraestructura (plantas de tratamiento de aguas, de desechos sólidos, entre otros). Esa reinversión permitiría la sostenibilidad final del acervo natural del que depende (acuíferos, nacientes, etc.). A su vez, evidencia que si dicha gestión se realizara de manera más efectiva, algunos patrones de consumo sostenible reflejados en zonas urbanas tendrían un significativo impacto en la calidad ambiental nacional.

También, se encontró, particularmente en diversas zonas metropolitanas, patrones de consumo de los hogares poco sostenibles, como en el caso de los energéticos. Las zonas rurales y algunas costeras evidencian patrones de consumo relativamente mucho más sostenibles. En ese sentido,, se refleja un divorcio entre el diseño de soluciones habitacionales para los hogares de bajo impacto ambiental o huella ecológica en cantones, en los cuales generalmente se consideran de alto IDH (aditivo), como Escazú y otros. Se trata de una ausencia mayoritaria del diseño arquitectónico, integración de elementos de control de temperaturas, materiales aislantes térmicos, y otras tecnologías que ya se han incluido en viviendas de bajo y alto ingreso en países de Latinoamérica. Esto, debe llamar la atención tanto de la industria arquitectónica nacional y firmas de ingeniería y construcción, como de las autoridades responsables de las políticas públicas de solución de necesidades habitacionales, planes de ordenamiento urbano, que incorporan y norman las nuevas soluciones habitacionales de los hogares.

Por otro lado, lanza un llamado de atención sobre los consumidores de soluciones habitacionales, en particular los de mayor poder adquisitivo o ingreso. Los resultados encontrados revelan que ese grupo muestra preferencias de consumo intensivas en energía, agua potable. Es decir, indica una relación inversa entre los patrones de consumo sostenibles como estilo de vida y el nivel de ingreso. Lo anterior, evidencia que a pesar de que esos estratos poblacionales de ingresos altos, en general, podrían estar de acuerdo con objetivos de sostenibilidad, no están dispuestos a asumílos y reflejarlos como estilos de consumo propios.

Es claro que el indicador propuesto no es una medida de la dotación o quantum disponible de recursos naturales. Es una medición del patrón de consumo que revelan los hogares según sea su cantón. Es claro que la efectividad total ambiental de ese comportamiento está supeditada por la infraestructura y provisiones que permitan la prestación de servicios (privados y públicos) que ha desarrollado la institucionalidad nacional.

Esto explica el porqué zonas rurales como Talamanca y otras, a pesar de disponer de amplias dotaciones de recursos naturales como bosques primarios, biodiversidad, calidad de aire, recurso sonoro natural, entre otros, no aparecen en los primeros lugares del IDA.

En ese sentido, es recomendable que el país inicie un proceso de levantamiento de indicadores de quantum (acervo, flujos, calidades) de activos naturales, emisiones (aguas servidas por usuario, por sector productivo, contaminación sónica, extracción de materiales, entre otros) y su valoración económica (bosque, acuíferos, suelos, aire, biomasa) y su relación de uso por parte de las actividades productivas, que permitan, por un lado, conocer su valor económico y por otro identificar la concentración

y calidades ambientales que están disfrutando o sufriendo) los hogares nacionales. Es poco viable gestionar eficientemente lo que no se conoce porque no se mide ni se valora.

Después de haber aplicado un importante esfuerzo y recursos en la agenda verde de áreas protegidas, el país amerita imprimir un mayor acento sobre la gestión del recurso hídrico, la calidad de las cuencas aéreas, diversificación de la matriz de consumo energético, para tan solo citar algunas áreas deficitarias. Esto no se logrará si no se ofrece a los hogares y consumidores infraestructura apropiada para la disposición y tratamiento de residuos. Tampoco si las tarifas y precios no incorporan el componente ambiental (agua, alcantarillado, combustibles, electricidad, sobre servicios y bienes privados) para guiar y penalizar por comportamientos de consumo poco sostenible, a la vez que esos recursos se reinviertan efectivamente y asegurar la calidad ambiental.

Los resultados muestran que varios cantones que el IDH ubica en las primeras posiciones de desarrollo humano, en el caso del IDA aparecen incluso en las últimas posiciones, fundamentalmente, debido a que ese aparente “desarrollo” humano está asociado a prácticas poco sostenibles en términos ambientales.

Por otro lado, este trabajo demuestra que la elección funcional del indicador que se utilice influye de manera relevante en la ubicación o posición relativa de los cantones, por lo que se recomienda al menos estimar un par de especificaciones alternativas con objeto de lograr analizar qué tan sensibles es el índice a la especificación.

Si bien es cierto el IDH destronó al ingreso per cápita como medida, es relevante acompañar esa medida con un indicador que contemple el nivel de desarrollo ambiental. De toda suerte, desde la reunión de Río (1992) se aceptó que la sostenibilidad es un balance entre lo económico, lo social y lo ambiental.

Este trabajo ofrece un indicador de desarrollo ambiental (IDA) y un análisis de lo relevante de recordar el sustento económico e implicaciones prácticas del uso de diferentes especificaciones de las ecuaciones utilizadas para medir desarrollo. Considerando que las capacidades no necesariamente son sustitutas perfectas, es relevante re-estimar los IDH previos y sensibilizarlos para evaluar las posiciones relativas respecto al IDH y el IDA.

En esta ocasión, conviene parafrasear a Don Pepe, y preguntarse ¿para qué, por qué y para quién “desarrollo humano” sin calidad ambiental en los cantones? Más aún, es relevante reflexionar en lo contradictorio de concebir un humano “desarrollado” sin recursos naturales.

## VI. Bibliografía

Adamson, M., Iglesias, A. (2008). *Guía metodológica para la construcción del SIGA*. Documento recuperado de la base de datos del International Development Research Center (IDRC): <http://www.idrc.ca/EN/Documents/manual-SIGA-spanish.pdf>

Adamson, M., Masís, J. (2009). *Informe Final para el Centro de Estudios Económicos y Ambientales (CIESA)- Instituto Meteorológico Nacional (IMN)-Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET)- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)-Global Environmental Facility (GEF)*. Proyecto de mejoramiento de capacidades nacionales para la evaluación de la vulnerabilidad y adaptación del sistema hídrico al cambio climático en Costa Rica.



Anand, S., Sen, A. (1997). *Concepts of human development and poverty: A multidimensional Perspective. Background Paper for Human Development Report*. Nueva York: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE). (2012). *Educación en Costa Rica*. Documento recuperado de la base de datos del CINDE: [http://www.cinde.org/attachments/079\\_Educacion%20en%20Costa%20Rica.pdf](http://www.cinde.org/attachments/079_Educacion%20en%20Costa%20Rica.pdf)

Hendrik, Chong, Howard; Auffhammer, Maximilian. (2011). *Classification, Detection and Consequences of Data Error: Evidence from the Human Development Index. Economic Journal 121* (553).

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2012). *Boletín Anual de Indicadores Demográficos 2012*, vol.1, año 14. Documento recuperado de la base de datos del INEC de 2013: <http://www.inec.go.cr/A/MT/Poblacion%20y%20Demografia/Indicadores%20Demograficos/Publicaciones/C0/012012/Bolet%20de%20Indicadores%20Demograficos.pdf>

Klugman, J., Rodríguez, F., Cho, H. (2011). *The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques. Human Development Reports*. En Research Paper 2011/01. UNDP.

Human Development Report. (1990). *Oxford University Press*. Published for the United Nations Development Program (UNDP). New York.

Programa Estado de la Nación. (2011). Capítulo 4: Armonía con la naturaleza. En: *Décimo séptimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José, Programa Estado de la Nación.



# Costa Rica a la **Luz del Censo 2011**

## **Tecnologías de Información y Comunicación**



### **Olmer Núñez |**

Desigualdad en las oportunidades de acceso y uso de tecnologías digitales en la población costarricense, según el Censo 2011.

### **Jorge Campos & Juan Gabriel Alpízar |**

Acceso de los hogares a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Estudio comparativo censos 2000 – 2011.

## Desigualdad en las oportunidades de acceso y uso de tecnologías digitales en la población costarricense, según el Censo 2011

Olmer Núñez Sosa<sup>1</sup>

### Resumen

El objetivo del estudio es identificar desventajas en las oportunidades de la población costarricense para acceder a las computadoras y a la Internet.

Al aplicar los datos obtenidos del Censo de Población 2011 y la metodología propuesta por el Banco Mundial, se construye un índice de desigualdad de oportunidades (Índice D) el cual permite valorar cuáles de las circunstancias evaluadas presentan mayores condiciones de inequidad.

Los resultados muestran que los principales factores de desigualdad involucrados en la tenencia de computadora e Internet se asocian a la tenencia de otros artefactos y a la ubicación geográfica de las personas. Por otra parte, las principales desigualdades en relación con el uso de la computadora y de la Internet se asocian a aspectos más propios de la persona como grado académico y ocupación. Asimismo, se distingue como población de atención prioritaria para la eliminación de condiciones adversas en el acceso y uso de estas herramientas tecnológicas a aquellas personas con grado académico de primaria o menos, personas sin ocupación o que se dedican a labores de destreza motora (agricultura, pesca, ocupaciones elementales, operarios, artesanos, operadores, entre otros), además de las personas mayores de 35 años.

### I. Introducción

Siguiendo los planteamientos formulados en las décadas de los 70 y 80 por autores como A. Sen, el Banco Mundial “adopta una noción de equidad que está basada en la **igualdad de oportunidades**” (Barros, Ferrerira, Molinas Vega, & Saavedra Chanduvi, 2009, pág. 48). Así mismo, toma como referencia a Roemer (1998, como se citó en Barros et al., 2009) quien incluye el concepto de circunstancias entendido como “factores que caen fuera del control de la persona”, los cuales inciden positiva o negativamente en la disposición de esas oportunidades que contribuyen a la equidad.

En el desarrollo de programas educativos apoyados por el uso de tecnologías digitales, la Fundación Omar Dengo (2006) indica que tales programas “contribuyen a la equidad cuando se orientan y logran de hecho ofrecer **condiciones y oportunidades concretas** para el desarrollo de capacidades en las personas, relacionadas con el procesamiento de información, la creación de conocimiento, la resolución de problemas y la comunicación, entre otras”.

---

1/ Estadístico e Investigador del Área de Investigación y Evaluación de la Fundación Omar Dengo. olmer.nunez@fod.ac.cr

Agradecimientos: Al Comité organizador del Simposio por brindar apoyo e información de una manera oportuna. A María Eugenia Bujanda por el importante apoyo en la producción de este informe y su revisión. A Magaly Zúñiga por sus orientaciones conceptuales y revisiones. Al profesor Johnny Madrigal por sus orientaciones brindadas en para la aplicación de la Regresión Logística. A Marcela Ríos por su revisión y demás compañeros de la Unidad de Evaluación.

Esta fuente también recomienda valorar cuatro niveles que contribuyen a la equidad en el acceso a tecnologías digitales: (1) eliminación de condiciones adversas, (2) creación de condiciones favorables, (3) creación de oportunidades y (4) desarrollo de capacidades en las personas para la apropiación de las tecnologías digitales (Fundación Omar Dengo, 2006).

El cuarto nivel se refiere al desarrollo de desempeños que permiten a la población emplear estas herramientas para resolver problemas de la vida cotidiana, pudiendo obtener ventaja de las potencialidades que brindan; lo que se conoce como apropiación de las tecnologías digitales (Zúñiga & Brenes, 2009).

De acuerdo con los datos anteriores, el presente estudio pretende ofrecer insumos basados en evidencia científica para avanzar en el primer nivel, y determinar la existencia de posibles condiciones adversas o circunstancias (tal y como las define Roemer) que establecen inequidades en la tenencia y uso de la computadora y de Internet por parte de la población.

La información recolectada en el Censo de Población y Vivienda 2011 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011) permite explorar si las características de la población, asociadas generalmente a la desigualdad en la distribución de oportunidades con respecto al acceso de herramientas tecnológicas, se presentan también en el caso de nuestro país.

En la época actual, disponer de una computadora e Internet y utilizarlas con propiedad, constituye una ventaja para acceder a más y mejor información, a diversidad de servicios y de oportunidades, y a herramientas que les permiten maximizar sus esfuerzos, comunicarse y divulgar información. Estas, entre otras razones, convierten a las herramientas tecnológicas en una fuente de oportunidades de desarrollo y crecimiento no solo de capital económico, sino también de capital cultural e intelectual. De ahí el interés de explorar posibles condiciones de desigualdad de la población para la tenencia y uso de estas herramientas.

Al buscar conceptos como división digital o brecha digital se encuentra una gran cantidad de literatura que coincide con Hilbert (2011) en la cual hay variables y circunstancias que influyen en que una persona utilice o no las tecnologías, tales como, el ingreso, el nivel educativo, el sexo, la edad, el lugar de residencia, entre otros.

Los datos de estas variables están disponibles en la boleta censal 2011, así como también la tenencia de Internet (pregunta 18 del Bloque II sobre las características de la vivienda), uso de la computadora e Internet en los últimos 3 meses (pregunta 18 del Bloque IV sobre características socioeconómicas), lo cual permite hacer la exploración del objeto de interés de este estudio (las desigualdades en la tenencia y uso de computadora e Internet).

Como se verá en la sección metodológica, se toma como referencia la propuesta del Banco Mundial, basada en el planteamiento de Barros, Molinas y Saveedra (2008) para la aproximación de las desigualdades, para posteriormente valorar en cuáles circunstancias se estarían presentando mayores condiciones de desventaja.

## II. Metodología

El objetivo del estudio es identificar desigualdades en las oportunidades de la población en la tenencia y uso de computadora e Internet. Esto con el fin de diferenciar los factores más influyentes y determinar cuáles serían los grupos poblacionales en condiciones desventajosas de acceso a estas herramientas. Además, en alguna medida, brindar orientaciones para la formulación de políticas y programas de creación de oportunidades para esos grupos poblacionales.

Se toma como principal fuente de datos el X Censo de Población de Costa Rica, realizado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Como parte de este proceso de análisis de la información censal, el equipo organizador brindó a los investigadores una muestra aleatoria equivalente al 10% de la población que contaba con un total de 427.972 registros.

Se tomó como unidad de análisis a todas aquellas personas que poseen 5 años o más (92,1% de la base de datos), debido a que esta es la población expuesta al uso de estas herramientas (computadora e Internet)<sup>2</sup>, ya sea en sus propios hogares o café internet, lugar de trabajo, entre otros o, en caso de estar cursando algún tipo de preparación académica, en centros educativos.

Una vez definida la población de estudio, se buscó aproximar las condiciones que esta población posee de tenencia y uso de la computadora e Internet (variables explicadas) por medio de ciertas variables explicativas. A partir de las orientaciones obtenidas de la literatura y la experiencia, se definieron las siguientes variables dependientes y explicativas (ver Cuadro 1).

---

2/ En preescolar el Ministerio de Educación Pública define cuatro niveles: Maternal (recibe niños de 2 a 3 años), Interactivo 1 (recibe niños de 3 a 4 años), Interactivo 2 (recibe niños de 4 a 5 años) y Transición (recibe niños de 5 hasta 7 años). De estos cuatro niveles en el sector público se atienden los niveles de Interactivo 2 y Transición; y durante el 2011 el Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo benefició a un total de 43.121 estudiantes de esos niveles.

**Cuadro 1**  
**Costa Rica. Variables y escalamientos considerados para los modelos de**  
**regresión logística**  
**2011**

Variables	Escalamiento
<b>Variables dependientes</b>	
Tenencia de computadora	0 = No y 1 = Sí
Tenencia de Internet	
Uso de la computadora	
Uso de Internet	
<b>Variables independientes o explicativas</b>	
Zona	0 = Rural y 1 = Urbano
Edad de la persona	Continua
Sexo	0 = Mujer y 1 = Hombre
Estudia actualmente	0 = No y 1 = Sí
Años de escolaridad	Continua
Ocupación	0 = Sin empleo
	1 = Directores y Gerentes
	2 = Profesionales científicos e intelectuales
	3 = Técnicos profesionales de nivel medio
	4 = Personal de apoyo administrativo
	5 = Servicios y vendedores de comercios y mercados
	6 = Agricult., agropecuarios, forestales y pesqueros
	7 = Oficiales, operarios y artesanos y de otros oficios
	8 = Operadores de instalaciones y ensambladores
	9 = Ocupaciones elementales
10 = Estudiante	
Residentes habituales	Continua
Estado de la vivienda	Continua: se construyó un indicador que resumiera el estado de las paredes exteriores, techo y piso (pregunta 8 del Bloque II de la boleta censal).
Tenencia de artefactos	Continua: se agregaron los artefactos consultados en la pregunta 18 del Bloque II de la boleta censal. Excluyendo la tenencia de computadora (portátil y escritorio) y la tenencia de internet.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

Como se dijo en la introducción, Barros, Molinas y Saavedra (2008) proponen una metodología para aproximar un índice de desigualdad de oportunidades (índice D), entendiendo la oportunidad como la posibilidad de disponer de una computadora y de la Internet en los hogares, así como también el hecho de haber utilizado estas herramientas.

La metodología propuesta por estos autores para el cálculo del índice D requiere los siguientes pasos:

1. Al considerar las variables explicativas, mencionadas anteriormente, se requiere estimar un modelo de regresión logística para cada variable dependiente, las cuales son las siguientes:
  - Tenencia de computadora (pregunta 18 del Bloque II de la boleta censal)
  - Tenencia de Internet (pregunta 18 del Bloque II de la boleta censal)
  - Uso de la computadora (pregunta 18 en el Bloque IV de la boleta censal)
  - Uso de Internet (pregunta 18 en el Bloque IV de la boleta censal)
2. Una vez definida la ecuación de regresión, obtener para cada individuo de la población de estudio las probabilidades de predicción en cada una de las variables dependientes. Es decir, estimar para cada persona la probabilidad de que disponga y utilice la computadora o internet, considerando las circunstancias del contexto, núcleo familiar, e individuales.
3. Con estas probabilidades estimar el índice D con la siguiente expresión:

$$\hat{D} = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{j=1}^n \beta_j |\hat{p}_j - \bar{p}|$$

Donde:

- $\bar{p}$  es la probabilidad promedio de la población obtenida a partir de la regresión logística.
- $\hat{p}_j$  es la probabilidad promedio de la población en el grupo j obtenida a partir de la regresión logística.
- $\beta_j$  es la proporción de población que se encuentra en el grupo j para una circunstancia particular de las estudiadas.

Las circunstancias particulares (cuyos resultados se encuentran en el Cuadro 4) en el cual se estudiaron las puntuaciones obtenidas por el índice D son:

- |                           |                          |                         |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| • Provincia               | • Cantón                 | • Distrito              |
| • Región de planificación | • Zona                   | • Tipo de vivienda      |
| • Tenencia de vivienda    | • Fuente de electricidad | • Estado de la vivienda |
| • Hacinamiento            | • Artefactos             | • Tipología del hogar   |
| • Parentesco              | • Sexo                   | • Grupos Edad           |
| • Etnia                   | • Grado Académico        | • Ocupación             |

El resultado del índice D se expresa en términos porcentuales, donde el 0% indicaría que existe una situación perfecta de igualdad de oportunidades en la circunstancia valorada. De esta forma, a partir

de este indicador es posible identificar en qué circunstancias estudiadas existen mayores condiciones de desventaja en la distribución de oportunidades de tenencia y uso de la computadora y de la Internet.

El modelo de regresión logística es un método que permite “describir la relación entre una variable respuesta (explicada o dependiente) de naturaleza dicotómica con una o más variables explicativas (o independientes)” (Hosmer & Lemeshow, 2000). De esta forma, a partir de las variables definidas por la literatura y que fueron mencionadas anteriormente, se trató de aproximar la respuesta en cada una de las variables dependientes.

El análisis de regresión logística define probabilidades como regla de decisión para clasificar a la unidad de estudio en una de las dos opciones de respuesta de la variable dependiente (por ejemplo: tiene (1) o no (0) computadora); estas probabilidades son las utilizadas para el cálculo del índice D.

Para valorar el ajuste de las ecuaciones de regresión logística fue necesario hacer pruebas con varias muestras aleatorias más pequeñas<sup>3</sup> de la base de datos original. Los tamaños utilizados de estas muestras fueron desde los 200 hasta 10.000 unidades de estudio. Los resultados de significancia y ajuste mostraron cierta consistencia de muestra a muestra, y las variaciones presentadas se podrían asociar a variaciones aleatorias. En términos generales, en las muestras se encontraron significativas las variables explicativas mencionadas anteriormente.

### III. Resultados

La siguiente sección brinda los resultados descriptivos de la presente investigación y se compone de dos apartados: el primero presenta lo obtenido de la aplicación de la regresión logística; el segundo muestra los resultados obtenidos del cálculo del índice D.

#### 3.1 De la regresión logística

Como se dijo anteriormente, se empleó la técnica de regresión logística debido a que así lo requiere el cálculo del índice D. Producto de esta aplicación, se observó que las variables que tienden a influenciar con mayor peso la tenencia de computadora e Internet son el número de artefactos en el hogar (excluyendo la computadora e Internet) y la ocupación de la persona; mientras que en la posibilidad de utilizar dichas herramientas, los años de escolaridad y la ocupación adquieren mayor peso.

De acuerdo con los datos (ver Cuadro 2), por cada aumento de un artefacto en el hogar, la probabilidad de disponer computadora o Internet se duplica. En relación con el uso de estas herramientas, la tenencia de artefactos no influye tan fuertemente: por cada aumento en un artefacto, la probabilidad en este caso aumenta en un 17% aproximadamente.

Con respecto a la ocupación, se obtiene que si una persona es gerente o director o bien realiza labores científicas o intelectuales, se triplican las probabilidades de disponer de una computadora e Internet, en comparación con una persona que no posee empleo. Estas probabilidades se duplican en el caso de aquellas personas que realizan labores técnicas y profesionales de nivel medio<sup>4</sup>. En cuanto

---

3/ Al evaluar las pruebas de ajuste con una muestra de datos muy grande se tiende a aumentar la probabilidad de cometer el Error tipo II en las pruebas de hipótesis (aceptar la significancia de los parámetros cuando realmente no son significativos).

4/ Para ver detalles de estos grupos de ocupaciones, consultar la Clasificación de Ocupaciones de Costa Rica (COCR-2011) del INEC

al uso, estos grupos ocupacionales tienen entre tres y hasta cinco veces más probabilidades de utilizar la computadora o el Internet en comparación con aquellos que se encuentran desempleados.

Como parte de la variable ocupación principal, se agregó otra categoría que distinguiera a estudiantes. Este “grupo ocupacional” tiene al menos un 93% más de probabilidad de disponer de estas herramientas en comparación con las personas que no poseen empleo y en el caso de uso de la computadora, su probabilidad se duplica.

En cuanto a los años de escolaridad, se obtiene que, por cada año más de escolaridad de la persona, la probabilidad de utilizar la computadora o Internet aumenta en al menos un 24%. Es decir, una persona que cuente con el quinto grado de primaria tiene un 24,6% más probabilidades de utilizar la computadora que una persona que solo tenga hasta el cuarto grado.

**Cuadro 2**  
**Costa Rica. Variables y razones de ventaja ( $Exp(\beta)$ ) según variable dependiente 2011**

Variables dependientes	Tenencia		Uso	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet
Zona (0 = Rural, 1 = Urbano)	1,490	2,004	1,496	1,504
Edad (continua)	0,996	0,999	0,937	0,937
Años de escolaridad (continua)	1,122	1,114	1,246	1,269
Ocupación: sin empleo				
Ocupación: grupo 1 y 2	3,457	2,160	5,065	3,493
Ocupación: grupo 3	2,103	1,823	3,962	3,482
Ocupación: grupo 4	1,764	1,567	4,553	3,812
Ocupación: grupo 5	1,232	1,161	1,707	1,696
Ocupación: grupo 6	1,031	0,900	0,954	0,957
Ocupación: grupo 7	1,184	1,100	1,419	1,452
Ocupación: grupo 8	1,110	1,007	1,400	1,462
Ocupación: grupo 9	0,869	0,834	0,875	0,919
Ocupación: grupo 10	1,969	1,933	2,285	1,790
Número de residentes	1,054	1,034	0,915	0,927
Indicador de estado de la vivienda	1,127	1,126	1,030	1,031
Número de artefactos	2,044	2,202	1,170	1,171
Tenen. computadora (0 = No, 1 = Sí)	No aplica	No aplica	3,943	1,883
Tenen. Internet (0 = No, 1 = Sí)	No aplica	No aplica	2,201	4,245
Constante	0,003	0,001	0,154	0,120

Fuente: Elaboración propia, a partir de la muestra de datos censales.

Por último, también es posible rescatar que la tenencia de la computadora e Internet en el hogar, duplica las probabilidades de que las personas utilicen estas herramientas. Sin duda, contar con estos artefactos posibilita a los miembros del hogar para usar estas herramientas. Sin embargo, lo descrito anteriormente y lo que se muestra a continuación, demuestra que en el uso también intervienen otras variables, especialmente aquellas relacionadas con la preparación académica.



### 3.2 Valoración de las circunstancias

En la época actual la tenencia y uso de herramientas como la computadora y la Internet se ha convertido en una oportunidad al alcance de un mayor porcentaje de la población; así por ejemplo (ver Cuadro 3), según el Censo 2000 únicamente el 14,1% de los hogares disponían de computadora, esta cifra en 2011 ya alcanza el 46,0%. Sin embargo, en términos de tenencia y uso de herramientas como la computadora y la Internet, aún hay un conjunto de circunstancias que dificultan la equidad en la distribución de estas oportunidades y es importante distinguirlas.

**Cuadro 3**

**Costa Rica. Viviendas y personas con tenencia y uso de la computadora según censo 2000 y 2011 (Valores absolutos y relativos)**

Tenencia y uso TIC	Valores Absolutos		Valores Relativos	
	2000	2011	2000	2011
<b>Número de Viviendas</b>				
<b>Total</b>	<b>935 289</b>	<b>1 211 964</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
Tenencia de herramientas TIC				
Computadora	131 514	556 989	14,1%	46,0%
Internet	---	406 015	---	33,5%
<b>Número de personas de 5 años y más</b>				
<b>Total</b>	<b>3 433 595</b>	<b>3 962 995</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
Tenencia de herramientas TIC				
Computadora	498 276	1 910 659	14,5%	48,2%
Internet	---	1 373 001	---	34,6%
Uso de herramientas TIC				
Computadora	---	1 928 900	---	48,7%
Internet	---	1 797 932	---	45,4%

Fuente: Elaboración propia a partir del sistema de consultas del CCP (www.ccp.ucr.ac.cr)

También se puede rescatar, a partir de la inclusión de las preguntas sobre el uso de la computadora y la Internet<sup>5</sup>, que existe una distinción entre la tenencia y la posibilidad real de utilizar dichas herramientas. Los datos muestran que, en términos generales, una mayor población reportó utilizar estas herramientas a pesar de que podrían no disponer de ellas en sus hogares (ver Cuadro 3). Esto podría demostrar que no necesariamente el hecho de que una persona disponga de estas herramientas tecnológicas en el hogar, implica que la persona sea usuaria; o viceversa, el hecho de no disponerlas en el hogar, no necesariamente implica que la persona no las utilice, debido a que puede recurrir a otros puntos de acceso como los Café Internet. Esta situación demuestra, en alguna medida, que además de la tenencia de computadora e Internet, en el uso influyen también otros factores o condiciones circunscritas a la persona.

Hay que señalar que el alcance de las consultas del Censo de Población imposibilita diferenciar los distintos niveles y tipos de uso de la computadora e Internet que presenta la población: la consulta incluida pregunta por un uso genérico y global de estas herramientas, el cual puede involucrar desde usos para fines de ocio hasta otros de naturaleza académica o profesional y niveles de experticia que van desde los más elementales hasta los avanzados.

5/ En la boleta censal del 2011 se incluye la pregunta 18 del Bloque IV: Características Socioeconómicas que consulta a aquella población de 5 años y más si “en los últimos 3 meses ha usado computadora (Sí y No) e Internet (Sí y No)”.

Las puntuaciones del índice D se expresan en proporciones y se interpretan como “la proporción de oportunidades que necesitan ser reasignadas desde los grupos más aventajados a los menos aventajados, para alcanzar la igualdad de oportunidades” (Barros, Molinas, & Saavedra, 2008, pág. 95); y por lo tanto, un menor puntaje indica que en la circunstancia estudiada existen mayores condiciones de equidad en la población.

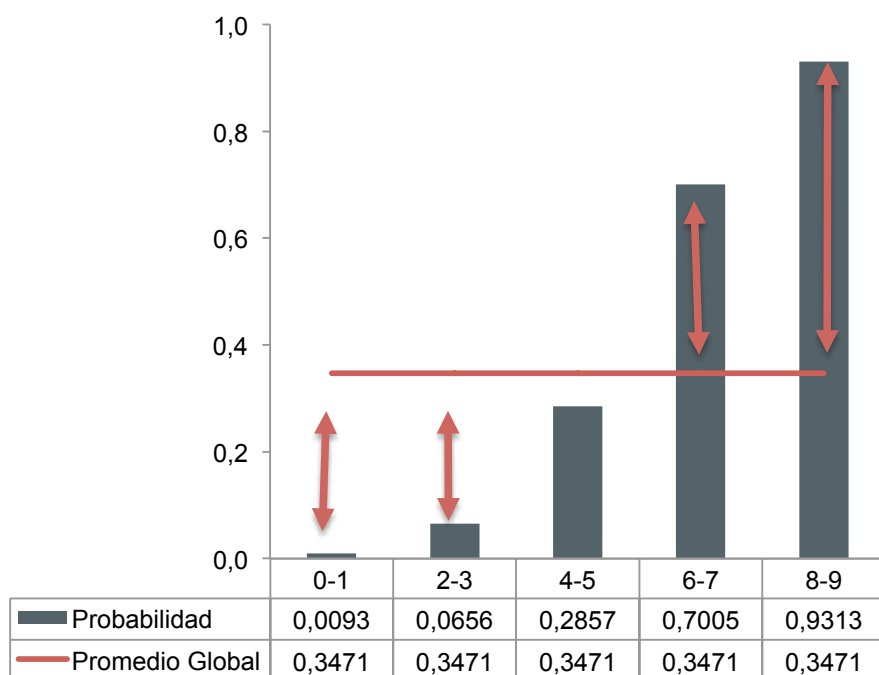
**Cuadro 4**  
Costa Rica. Oportunidades a reasignar según circunstancia y por tenencia y uso de la computadora e Internet 2011 (Datos en porcentajes)

Circunstancia	Tenencia		Uso	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet
<b>Ubicación Geográfica</b>				
Provincia	8,6%	11,9%	7,2%	7,8%
Cantón	11,4%	15,9%	9,5%	10,4%
Distrito	13,2%	18,5%	11,4%	12,5%
Región	11,5%	16,0%	9,5%	10,4%
Zona	11,1%	15,4%	9,8%	10,7%
<b>Características del hogar</b>				
Tipo de vivienda	1,9%	2,7%	2,2%	2,4%
Tenencia de vivienda	6,0%	8,1%	5,6%	5,9%
Fuente de electricidad	3,6%	4,9%	3,1%	3,4%
Estado de la vivienda	16,4%	20,8%	12,1%	13,0%
Hacinamiento	3,6%	4,6%	3,1%	3,3%
Artefactos <sup>1</sup>	21,7%	32,5%	15,3%	17,0%
Tipología del hogar	3,3%	4,0%	5,9%	5,6%
<b>Características de la persona</b>				
Parentesco	2,9%	2,6%	11,9%	11,1%
Sexo	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%
Grupos Edad	4,3%	5,0%	13,5%	13,1%
Etnia	2,7%	3,4%	2,3%	2,4%
Grado Académico	17,0%	22,7%	20,9%	23,3%
Ocupación	13,0%	16,1%	22,6%	22,5%

1. No incluye tenencia de computadora (portátil o escritorio) ni Internet.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011

Los resultados muestran algunas condiciones diferentes para la tenencia y el uso de la computadora y del Internet (ver Cuadro 4). En términos generales, es posible observar que aquellas circunstancias asociadas a riqueza material o condiciones estructurales de la vivienda (tenencia de artefactos y estado de la vivienda) y ubicación geográfica (distrito y región de planificación), alcanzan más relevancia en las oportunidades de tenencia de la computadora y del Internet. En cuanto a oportunidades en el uso de estas herramientas, poseen más importancia circunstancias de naturaleza individual (ocupación, grado académico y edad).

**Gráfico 1****Costa Rica. Probabilidad de tenencia de Internet según el número de artefactos<sup>1</sup> en el hogar  
2011**

1. No incluye tenencia de computadora (portátil o escritorio) ni Internet.

Fuente: Elaboración propia

Considerando la distribución poblacional y las probabilidades de tenencia de las herramientas tecnológicas en cuestión, la tenencia de artefactos es la circunstancia que presenta mayor disparidad de oportunidades. Según los cálculos obtenidos para el índice D, un 21,5% y un 32,5% de las oportunidades deben ser reasignadas para alcanzar la igualdad en la tenencia de computadora e internet. Si se observa el Cuadro 5 y el Gráfico 1, a mayor número de artefactos<sup>6</sup>, más probabilidad hay que en el hogar dispongan de computadora e Internet; asimismo, los grupos con menor probabilidad de disponer de estos recursos son aquellos que poseen 5 artefactos o menos y que corresponden al 71,5% de la población estudiada. Por otro lado, aquellas personas que tienen entre 8 o 9 artefactos tienen una probabilidad superior del 90% de disponer de estas herramientas y corresponden únicamente al 5,2% de la población de estudio.

6/ No se incluyó en esta contabilización de artefactos la tenencia de computadora (ya sea portátil o de escritorio) ni la tenencia de Internet.

**Cuadro 5**  
**Costa Rica. Distribución poblacional y probabilidad**  
**de tenencia de Computadora e Internet según**  
**el número de artefactos en el hogar**  
**2011**  
**(Datos en porcentajes)**

Número de Artefactos <sup>1</sup>	Distribución poblacional	Probabilidades	
		Computadora	Internet
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>48,4%</b>	<b>34,7%</b>
0-1	3,4%	3,2%	0,9%
2-3	27,1%	16,5%	6,6%
4-5	41,0%	47,6%	28,6%
6-7	23,3%	82,8%	70,0%
8-9	5,2%	96,3%	93,1%

1. No incluye tenencia de computadora (portátil o escritorio) ni Internet.  
Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

Otra circunstancia que adquiere relevancia en la tenencia de estas herramientas es el estado de la vivienda (ver Cuadro 6). Según los datos, aproximadamente un 37,6% de la población ocupa viviendas en condiciones regulares o malas y estas personas no alcanzan más de un 35% de probabilidad de disponer de una computadora y menos de un 20% de probabilidad de acceder a Internet.

**Cuadro 6**  
**Costa Rica. Distribución poblacional y**  
**probabilidad de tenencia de Computadora e**  
**Internet, según estado de la vivienda**  
**2011**  
**(Datos en porcentajes)**

Estado de la vivienda	Distribución poblacional	Probabilidades	
		Computadora	Internet
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>48,4%</b>	<b>34,7%</b>
Malo	8,4%	14,6%	7,0%
Regular	29,2%	31,0%	18,0%
Bueno	62,4%	61,1%	46,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

La cuarta circunstancia donde se estaría presentando una mayor desigualdad es el distrito. De los 472 distritos registrados, hay 77 cuya población de 5 años y más posee probabilidades altas (iguales o mayores de 0,6) de disponer de una computadora en sus hogares y 19 con iguales probabilidades de disponer Internet; destacan los distritos de Sánchez en el cantón de Curridabat, San Rafael en Escazú y la Asunción en Belén. Por otro lado, los distritos con mayor desventaja son Chirripó, Chánguena de Buenos Aires y Telire de Talamanca<sup>7</sup>.

7/ Por aspectos de espacio no se presentan los resultados según distrito, pero la posibilidad de consultar el número de personas que disponen de esta información según esta variable se puede obtener en el sistema de consultas del CCP ([www.ccp.ucr.ac.cr](http://www.ccp.ucr.ac.cr)) y del INEC ([www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr)).

Como se dijo anteriormente, las circunstancias que estarían presentando mayor desigualdad se asocian con aspectos más relacionados directamente a la persona. Por ejemplo, se observa (ver Cuadro 4) que el factor con mayor disparidad en el uso de la computadora es la ocupación principal de la persona; según los resultados del índice D, un 22,6% de las oportunidades deben ser distribuidas desde los grupos más aventajados para lograr condiciones de equidad. De igual forma, es también la ocupación principal de la persona el segundo aspecto de mayor desigualdad en el uso de Internet, al indicar que un 22,5% de las oportunidades deben distribuirse entre la población para alcanzar las condiciones de equidad.

Según la ocupación principal (ver Cuadro 7), se obtiene que aquellas personas que realizan labores profesionales científicas e intelectuales, o bien los directores y gerentes de empresas, tienen mayores probabilidades de utilizar la computadora y la Internet. No obstante, estos dos grupos ocupacionales únicamente representan aproximadamente el 6,6% de la población de 5 años o más.

Por otro lado, aquellas personas desempleadas, con ocupaciones elementales o agricultores, forestales y pesqueros (que representan aproximadamente el 41,6% de la población) tendrían menor probabilidad de utilizar la computadora y la Internet.

**Cuadro 7**  
**Costa Rica. Distribución poblacional y probabilidad de uso de**  
**Computadora e Internet según ocupación principal**  
**2011**  
**(Datos en porcentajes)**

Ocupación principal	Distribución poblacional	Probabilidades	
		Computadora	Internet
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>48,8%</b>	<b>45,4%</b>
Científicos e intelectuales	6,0%	96,6%	95,0%
Directores y Gerentes	0,6%	94,4%	92,2%
Apoyo administrativo	3,3%	85,2%	82,1%
Técnicos nivel medio	4,2%	83,7%	81,0%
Estudiantes	27,1%	67,2%	60,0%
Servicios y vendedores	8,5%	50,8%	48,1%
Operadores de instalaciones	3,7%	40,1%	37,8%
Oficiales, operarios y artesanos	4,9%	39,7%	37,3%
Sin empleo	30,6%	25,9%	24,2%
Ocupaciones elementales	9,1%	19,6%	18,4%
Agricul., forest. y pesq.	1,9%	16,0%	14,4%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

La otra variable que define condiciones de inequidad lo constituye el grado académico de la persona; según el índice D, un 20,9% de las oportunidades deben redistribuirse para lograr condiciones de equidad en el uso de la computadora y para el uso de Internet un 23,3% de ellas. Aquellos con grados superiores tendrían mayor probabilidad de emplear estas herramientas, y llevar un comportamiento contrario a la distribución de la población, debido a que las mayores concentraciones se encuentran en los grados inferiores (ver Cuadro 8 y Gráfico 2).

Los resultados muestran que a partir de secundaria las personas alcanzan probabilidades importantes de uso de la computadora y de Internet; lo que convierte a aquellos que no poseen estudios o solo

poseen estudios de primaria en una población de atención prioritaria.

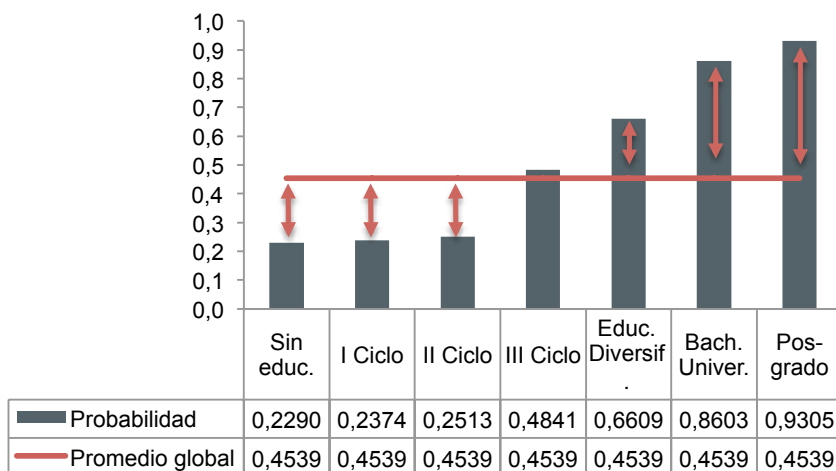
El grado académico es una circunstancia que también presenta condiciones importantes de desigualdad. Esto señala que la preparación académica es un factor de relevancia en la obtención de oportunidades para la población.

**Cuadro 8**  
**Costa Rica. Distribución poblacional y probabilidad de uso de Computadora e Internet según Grado académico 2011**  
 (Datos en porcentajes)

Grado académico	Distribución poblacional	Probabilidades	
		Computadora	Internet
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>48,8%</b>	<b>45,4%</b>
Sin educación	7,0%	28,5%	22,9%
I Ciclo	12,0%	28,7%	23,7%
II Ciclo	31,5%	28,5%	25,1%
III Ciclo	17,1%	52,4%	48,4%
Educ Diversificada	16,6%	68,8%	66,1%
Bach Universitario	13,1%	87,3%	86,0%
Posgrado	2,7%	93,3%	93,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica Probabilidad de uso de Internet según grado académico 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

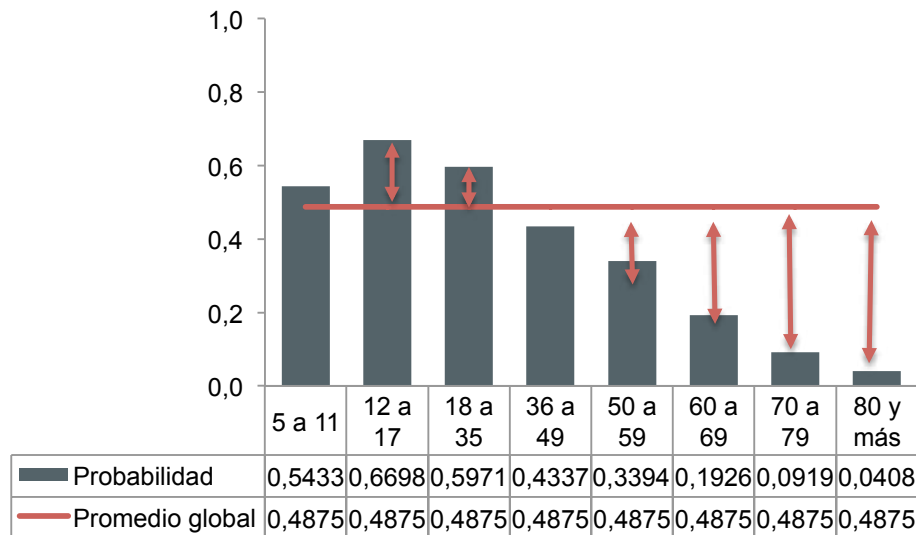
Por último, otra circunstancia que vale la pena mencionar es la edad de la persona; ese trata de un factor que presenta importantes condiciones de inequidad en el uso de la computadora y de la Internet (12,1% y 13,0% de las oportunidades deben distribuirse según los grupos de edad para lograr condiciones de equidad). Los resultados muestran (ver Cuadro 9 y Gráfico 3) que conforme aumenta la edad, menor probabilidad tiene la persona de acceder a estas tecnologías, y son aquellas personas mayores de 35 años las que se encuentran en condiciones de desventaja, y más aún aquellas de 50 o más años.

**Cuadro 9**  
**Costa Rica. Distribución poblacional y**  
**probabilidad de uso de computadora e Internet,**  
**según grupos de edad**  
**2011**  
**(Datos en porcentajes)**

Grupos de Edad	Distribución poblacional	Probabilidades	
		Computadora	Internet
Total	100,0%	48,8%	45,4%
5 a 11	12,6%	54,3%	45,4%
12 a 17	11,9%	67,0%	61,2%
18 a 35	33,9%	59,7%	57,3%
36 a 49	19,6%	43,4%	41,0%
50 a 59	10,6%	33,9%	32,2%
60 a 69	6,1%	19,3%	18,3%
70 a 79	3,4%	9,2%	8,8%
80 y más	1,8%	4,1%	4,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

**Gráfico 3**  
**Costa Rica Probabilidad de uso de la computadora según**  
**grupos de edad**  
**2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información Censal 2011.

#### IV. Conclusión

El índice de desigualdad en las oportunidades (índice D) propuesto por Barros, Molinas y Saavedra (2008) y empleado por el Banco Mundial es un buen instrumento metodológico que permite hacer comparaciones homogéneas y valorar cuales circunstancias podrían estar presentando más condiciones de desventaja; no obstante, se observó que el cálculo de dicho índice se ve afectado fuertemente por la distribución poblacional, según los diversos grupos evaluados. Por ejemplo, si en un grupo existe una importante concentración de población y este presenta bajos niveles de tenencia o uso de la computadora en comparación con otro en donde hay una baja concentración de población, dicha circunstancia podría mostrar condiciones de equidad debido a que en términos generales el grupo con ventajas no posee un gran peso relativo en la distribución poblacional.

La tenencia de computadora e Internet se asocia a circunstancias relacionadas con la riqueza material y ubicación geográfica, mientras que el uso de estas herramientas está relacionado con aspectos más propios de la persona: Este resultado demuestra que si bien la riqueza material y la ubicación geográfica pueden afectar la posibilidad de disponer de computadora y de Internet en el hogar, no influye tanto sobre el uso de estas herramientas. Las características individuales cobran más relevancia y demuestran la importancia de la preparación o la formación para la aplicación y diversificación del uso de estas herramientas.

La preparación académica es una circunstancia que brinda oportunidades; como se pudo observar, el grado académico es una circunstancia que influye tanto en la tenencia de la computadora y la Internet como en el uso de estas herramientas. Este resultado demuestra la importancia de la preparación académica como mecanismo de distribución de oportunidades en la población.



Se distinguen algunas poblaciones de atención prioritaria. Para lograr una mayor equidad en la oportunidad de tenencia y uso de la computadora y de la Internet es posible definir como poblaciones de atención prioritaria las siguientes:

- Personas con grado académico de primaria o menos.
- Personas sin ocupación o con ocupaciones de naturaleza mecánica o basadas en destrezas motoras (agricultura, pesca, ocupaciones elementales, operarios, artesanos, operadores, entre otros).
- Personas mayores de 35 años, en especial aquellos que poseen 50 años y más.

Diferenciación existente entre los tipos y niveles de uso de la computadora y de la Internet. La inclusión de las consultas en la boleta censal demuestran el interés del INEC en profundizar en aspectos que van más allá de la tenencia de estos artefactos en los hogares, respondiendo así en gran medida a las necesidades de información que se requieren en estos años. Sin embargo, se considera pertinente denotar que en relación con el uso de estas herramientas existe una variación que responde a diferentes niveles de experticia, así como una diferenciación de tipos en el uso de la computadora y de la Internet, los cuales los usuarios de esta información deben estar conscientes del alcance de los datos recolectados en el Censo.

## V. Bibliografía

Barros, R., Ferrerira, F., Molinas Vega, J. R., & Saavedra Chanduvi, J. (2009). *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: The World Bank.

Barros, R., Molinas, J. R., & Saavedra, J. (2008). *Measuring Inequality of Opportunities for children*. Obtenido de The World Bank: [www.worldbank.org/lacopportunity](http://www.worldbank.org/lacopportunity).

Centro Centroamericano de Población. (2000). *Base de Datos del Censo 2000*. Recuperado de CCP/UCR: <http://ccp.ucr.ac.cr/censos/>

Centro Centroamericano de Población. (2011). *Base de Datos del Censo 2011*. Recuperado de CCP/UCR: <http://ccp.ucr.ac.cr/censos/>

Fundación Omar Dengo. (2006). *Educación y tecnologías digitales: cómo valorar su impacto social y sus contribuciones a la equidad*. San José, Costa Rica: FOD.

Hilbert, M. (2011). *Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries?* Recuperado de MartinHilbert.net: <http://www.martinhilbert.net/DigitalGenderDivide.pdf>

Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (Segunda ed.). New York: John Wiley & Sons, INC.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). *Clasificación de Ocupaciones de Costa Rica (COCR-2011)*. Recuperado en Noviembre de 2013, de INEC: [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011*. San José, Costa Rica.

Johnson, D. E. (2000). *Métodos multivariados aplicados al análisis de datos*. México: International Thomson Editores.

Zúñiga, M., & Brenes, M. (2009). *Estándares de Desempeño de estudiantes en el aprendizaje con Tecnologías Digitales*. San José, Costa Rica: FOD.

## Acceso de los hogares a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Estudio comparativo censos 2000 – 2011

Jorge Campos Mora<sup>1</sup>

Juan Gabriel Alpízar Méndez<sup>2</sup>

### Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son medios e instrumentos que se emplean para transmisión de voz, datos, texto e imágenes en forma digital. Estos medios se asocian a ramas como la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; las cuales, no operan de forma aislada, más bien, lo hacen de manera interactiva e interconectada.

El presente análisis gira entorno a dos ejes centrales, el primero de ellos realiza un estudio comparativo del acceso del sector hogares a las TIC para los años 2000 y 2011; en este se aprecia una reducción de la brecha digital en cuanto al acceso de los hogares a las TIC. El servicio de telefonía celular ha experimentado la mayor tasa de crecimiento en el periodo, el cual a su vez, está desplazando el uso de teléfono fijo residencial.

Otras TIC, con tasas de crecimiento significativas, son la tenencia de computador y el acceso a televisión por cable. En las variables analizadas, las TIC de acceso libre tienen un mayor grado de penetración en el sector que aquellas en las cuales el acceso se da mediante una contraprestación económica por parte del usuario.

El segundo eje caracteriza la situación de acceso en el año 2011, en las variables definidas de interés y cómo se distribuye dicho acceso según diferentes categorías. En este punto, y a diferencia del resultado general observado para el periodo 2000 – 2011, cuando se incluyen variables tanto geográficas como socioeconómicas, el acceso a TIC en Costa Rica se acentúa en algunos grupos específicos en detrimento de otros.

En términos de acceso, el servicio de Internet y Televisión por Cable son los que requieren un mayor impulso, destaca que 20% del total de cantones concentran alrededor del 58% del total de viviendas con acceso a televisión por cable y 60% de viviendas con acceso a internet. Desde la óptica del uso, el nivel educativo sigue siendo uno de los principales mecanismos de profundización en las oportunidades de apropiación e inclusión de las TIC.

Finalmente, cuando en el periodo se ha avanzado en la reducción de la brecha digital en los hogares costarricenses y se acorta la diferencia entre quienes tienen acceso a las TIC y quienes no; existen aspectos que deben ser abordados con prontitud, asociados tanto al acceso, uso, calidad y educación, así como a la incorporación de nuevas variables de estudio.

---

1/ Economista, Banco Central de Costa Rica. camposma@bccr.fi.cr

2/ Economista, Banco Central de Costa Rica. alpizarmj@bccr.fi.cr

## I. Introducción

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) han logrado adentrarse en todos los ámbitos del ser humano, desde su recreación y diversión hasta la investigación y educación. Esto también permite que mucho del conocimiento presente tenga acceso universal gracias a herramientas como la Internet. Por todo esto, se desarrolla el presente trabajo, cuyo objetivo consiste en caracterizar el acceso de las TIC en Costa Rica y la evolución que presentan en los últimos 11 años. Con ello se puede apreciar el acceso real de la población y dónde pueden las autoridades y tomadores de decisiones en dicho ámbito, ayudar a mejorar los accesos a estos medios.

Al comparar los resultados del Censo 2000 con los del 2011 se observa un mayor acceso a los bienes y servicios como televisión por suscripción, telefonía celular, computador e Internet a lo largo de todo el país. Sin embargo, destaca que sigue siendo la zona central del país la que tiene mayores facilidades de acceso.

La concentración de acceso a estos bienes y servicios está en el 20% de los cantones del país. Este porcentaje de cantones concentra el 52% de los televisores, el 58% del servicio de televisión por suscripción, el 52% del acceso a telefonía fija y celular; además del 50% de las computadoras y 60% del servicio de Internet.

Por último, las personas con mayor estudio y puestos más altos, realizan mayores usos del celular, la computadora y la Internet, tanto, debido a las facilidades de acceso gracias a su preparación, como a sus recursos económicos.

La metodología aplicada consiste en utilizar la estadística descriptiva, aplicándola a las bases censales por medio de la cual se caracteriza a los hogares costarricenses sobre el acceso y uso de las TIC. Además, se utilizarán herramientas analíticas, tales como las curvas de concentración y el indicador de Theil, esto con la finalidad de analizar las desigualdades de acceso y uso que se presentan en las variables de interés.

Al final se observa que el acceso a Internet es uno de los principales servicios que requiere impulso por parte del gobierno y las autoridades nacionales públicas y privadas para lograr mayor equidad en los hogares costarricenses.

## II. Metodología

Para determinar el nivel de acceso de los hogares a las TIC se debe disponer de la información sobre los bienes y servicios que posee el hogar. Esto es posible obtenerlo del Censo Poblacional. En este estudio se caracteriza la población costarricense para los años 2000 y 2011 por lo que se trabajan con los Censos de estos años.

Para generar los datos de este estudio se utilizó la estadística descriptiva por medio de la cual se caracteriza a los hogares costarricenses sobre el acceso y uso que tienen de las TIC. Además por medio de curvas de concentración y el indicador de Theil se analiza la profundidad que tienen las TIC en Costa Rica.

El análisis se presenta mediante curvas de concentración, las cuales se utilizan con la finalidad de identificar el grado en que el acceso a diferentes TIC se concentra a nivel cantonal. Estas proporcionan

una medida de la desigualdad de dichas variables en términos de acceso por cantón. Teóricamente, las curvas de concentración describen la correspondencia entre el porcentaje acumulado de viviendas con acceso a determinada tecnología de la información y la comunicación, y el número acumulado de cantones, ordenándolos en forma ascendente bajo el criterio de acceso en la variable bajo estudio.

Por otra parte, de acuerdo con Cortés y Rubalca<sup>3</sup> el indicador de Theil, surge de la termodinámica y de la teoría de la información, corresponde por lo tanto a una medida de desigualdad que muestra el grado de concentración de una variable X y está definido como:

$$T = \underbrace{\sum_{x=1}^n y_x \ln\left(\frac{y_x}{p_x}\right)}_{\text{entre}} + \underbrace{\sum_{x=1}^n y_x t_x}_{\text{dentro}}$$

$$t_x = \sum_{i=1}^N y_i \ln\left(\frac{y_i}{\left[\frac{1}{N}\right]}\right)$$

Donde:

x Corresponde a cada grupo excluyente en que se divide la población total.

y Es la proporción de la variable X total.

p Es la proporción de la población total.

t Es el indicador Theil calculado para cada grupo x.

i Corresponde a los individuos en cada grupo x.

N Es la cantidad total de individuos en cada grupo x.

Como se puede observar, dicho indicador tiene la particularidad de poder descomponerse en dos elementos: un componente de desigualdad entre grupos y un componente de desigualdad al interior del grupo. El índice de Theil varía entre 0 (perfecta igualdad) y  $\ln(N)$  (perfecta desigualdad).

Posteriormente, se construye una serie de tiempo desde el año 2000 hasta el 2011 para generar las comparaciones y la evolución del acceso de las TIC en Costa Rica. Asimismo, utilizar para ello las variables de tendencia que se derivan del módulo de acceso a TIC de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples y la Encuesta Nacional de Hogares, ambas del INEC.

Para el análisis del uso de las TIC se toma en cuenta únicamente el Censo del año 2011, debido a que se busca caracterizar cómo es actualmente el comportamiento de las personas en el uso de estos bienes y servicios. Los datos utilizados fueron suministrados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Finalmente, algunas de las definiciones asociadas a las TIC son las siguientes

Según Monge, R. y Hewitt, J (2004): Se habla de TIC en alusión a los medios e instrumentos que se emplean para hacer posible la transmisión de la voz, datos, textos, videos e imágenes en forma digital. Es decir, aquellos medios digitales que permiten comunicarnos, así como acceder, crear y procesar todo tipo de información en tiempo real, mediante la creación de redes. Ejemplos de TIC son la radio, los teléfonos (fijos o móviles), los localizadores de personas (beepers), el fax, las computadoras, los programas de cómputo, la televisión y la Internet.

Para Cabero las TIC<sup>4</sup> se definen de la siguiente manera: “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998: 198)

Según Crespo M. (2008:07)“...Definimos las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como el conjunto de tecnologías que, teniendo como base la electrónica, permiten la adquisición, almacenamiento, procesado, presentación de informaciones y la comunicación de las mismas...”Es importante remarcar que en la definición solo se incluyen las tecnologías que tienen como base la electrónica, en otras palabras, las tecnologías que permitirán el procesado y la comunicación de información por medios electrónicos”.

Con base en los elementos proporcionados por las definiciones anteriores, se seleccionan los bienes y servicios de interés, los cuales se presentan a continuación.

### III. Resultados

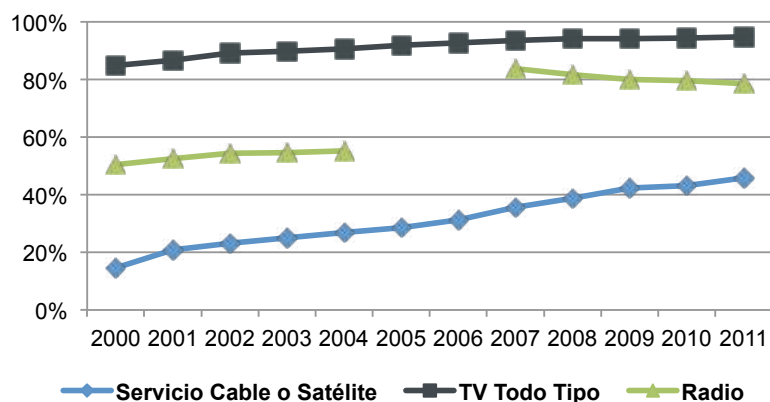
#### A. Evolución de las TIC desde el año 2000 al 2011.

En estos últimos 11 años el país ha mostrado una mejora en la tenencia del televisor dentro de las viviendas. También, en el caso de la tenencia de radio, debido al cambio en la forma de consulta en el censo 2011, se observa cómo se incrementa el uso de este bien. . El cambio más significativo lo ha presentado la televisión por cable o satélite; en estos últimos años el acceso de este servicio ha tenido una gran aceptación de las familias costarricenses. En periodos anteriores, este enfocaba a un sector de mayor ingreso; no obstante, ha logrado evolucionar, permitiendo llegar a otros sectores con menor poder adquisitivo. Además, se puede apreciar que, mientras en el año 2000 poco más del 10% de las viviendas poseía este servicio, actualmente cerca de 4 de cada 10 hogares ya poseen la televisión por cable o satélite.

---

4/ Citado por Belloch

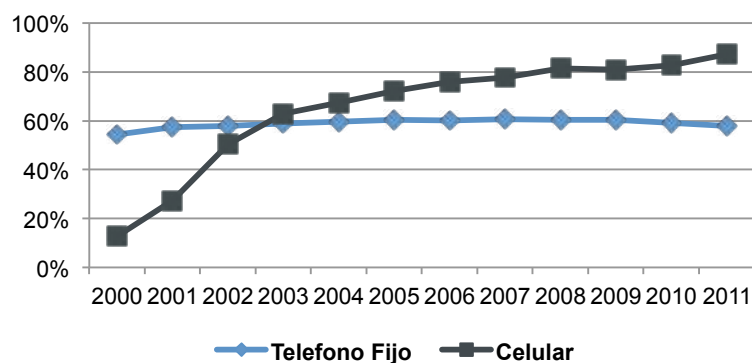
**Gráfico 1**  
**Costa Rica: Porcentaje de viviendas con tenencia de televisión, radio<sup>5</sup> y televisión por suscripción 2000 - 2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos múltiples (2000, 2009), la Encuesta Nacional de Hogares (2010-2011) y el Censo 2011 del INEC.

En cuanto al servicio telefónico, el país ha experimentado en los últimos años un cambio, el cual presenta una mayor profundización en el uso de la telefonía celular con respecto al uso de la telefonía residencial. Lo anterior se explica gracias a las mayores facilidades de acceso del uso de la telefonía celular y la apertura de dicho mercado, lo cual ha permitido que hoy en día cerca del 90% de las viviendas cuenten con este servicio. En el caso del servicio de telefonía fija se ha mantenido alrededor de un acceso al 60% de los hogares.

**Gráfico 2**  
**Costa Rica: Porcentaje de viviendas con tenencia de teléfono fijo y teléfono celular 2000 - 2011**

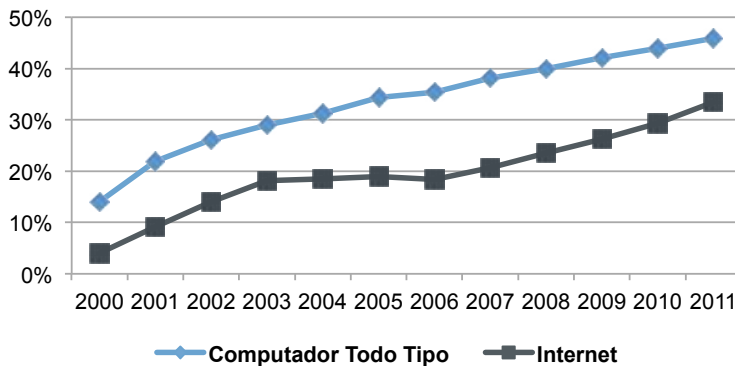


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos múltiples (2000, 2009), la Encuesta Nacional de Hogares (2010-2011) y el Censo 2011 del INEC.

5/ En el censo 2000 se consulta por tenencia de radio y en el 2011 por tenencia de radio o equipo de sonido, se realiza una ruptura en la serie por dicho cambio en la forma de consulta.

Por su parte, otro bien que ha ganado acceso dentro de las viviendas en los últimos años, es la tenencia de la computadora y, con ella, el uso de Internet; no obstante, aún y cuando un mayor porcentaje de viviendas ya cuentan con el computador, no todas ellas acceden a Internet. Se aprecia; sin embargo, que mientras en el año 2000 cerca del 15% de las viviendas tenían computadoras solo el 5% (una tercera parte) usaban el Internet, ya para el año 2011 un 45% posee el computador en la vivienda y un 35% usa Internet (más de dos terceras partes).

**Gráfico 3**  
**Costa Rica: Porcentaje de viviendas con tenencia de computador y acceso a Internet 2000 - 2011**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos múltiples (2000, 2009), la Encuesta Nacional de Hogares (2010-2011) y el Censo 2011 del INEC.

### B. Acceso a las TIC en el año 2011

Según los datos del Censo 2011 se aprecia un mejor equipamiento de las viviendas en la zona urbana, en todos los equipos y servicios con respecto a la rural. Tres aspectos destacan sobre el particular: en primer lugar, el servicio celular en la zona urbana tiene un acceso del 90%, mientras que en la zona rural el acceso es del 79%; en segundo lugar, la Internet y TV por suscripción en los hogares, son las tecnologías que presentan menores posibilidades de acceso en ambas zonas. En la zona urbana el porcentaje de acceso a estos servicios es de 41% y 56% respectivamente, mientras que en la zona rural estos porcentajes son de 14% y 17% respectivamente, lo que demuestra el poco acceso de estos servicios para la zona rural, centrándose el acceso en la zona urbana del país.



**Cuadro 1**  
**Porcentaje de viviendas con acceso a TICs por zona, según equipamiento**

Zona	Urbano	Rural	Total
Total de viviendas	886 627	325 337	1 211 964
Radio	81%	71%	79%
TV	97%	89%	95%
TV Cable	56%	17%	46%
Teléfono	63%	43%	58%
Celular	90%	79%	87%
Computador	53%	26%	46%
Internet	41%	14%	34%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (2000 - 2009), la Encuesta Nacional de Hogares (2010 - 2011) y el Censo 2011 del INEC.

El acceso con un mejor equipamiento de las viviendas en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, respecto al resto de regiones, se observa en todos los equipos y servicios analizados. Por ejemplo, el servicio celular cuenta con un acceso del 92%, mientras que en las demás regiones no superan el 85% del acceso. Con respecto al servicio de Internet, el cual es la variable con menor profundización en todas las regiones, destaca que mientras 46% de las viviendas de la GAM cuentan con este, en el resto de regiones no supera en el mayor de los casos 26% de viviendas con acceso a dicho servicio.

**Cuadro 2**  
**Porcentaje de viviendas con acceso a TICs por región de planificación, según equipamiento**

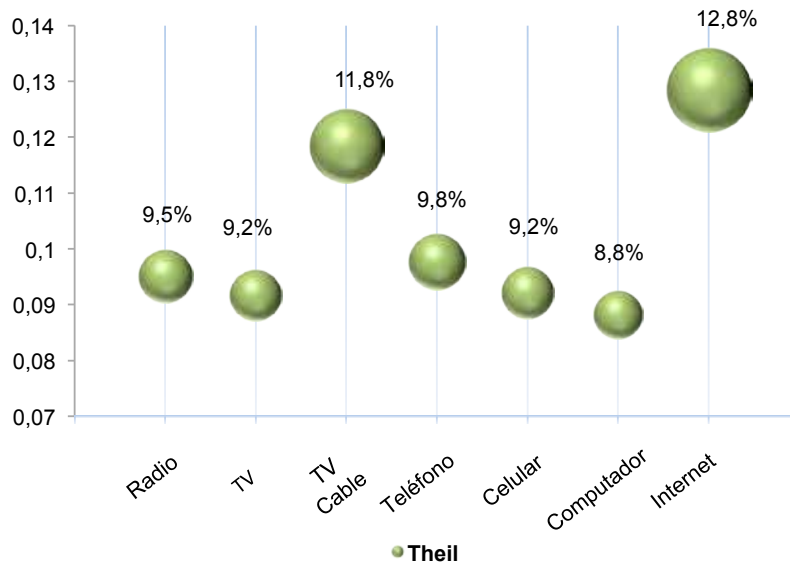
Región	GAM	Resto Región Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte
Total de viviendas	618 761	136 730	92 584	71 690	93 978	109 316	88 905
Radio	85%	81%	69%	69%	71%	68%	66%
TV	98%	96%	90%	93%	90%	90%	89%
TV Cable	59%	35%	41%	45%	26%	24%	26%
Teléfono	67%	61%	49%	52%	41%	41%	40%
Celular	92%	85%	82%	84%	82%	80%	82%
Computador	58%	43%	32%	33%	31%	26%	29%
Internet	46%	26%	21%	22%	18%	16%	18%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (2000 - 2009), la Encuesta Nacional de Hogares (2010 - 2011) y el Censo 2011 del INEC.

### B.1 Índice de Theil según provincia y cantón.

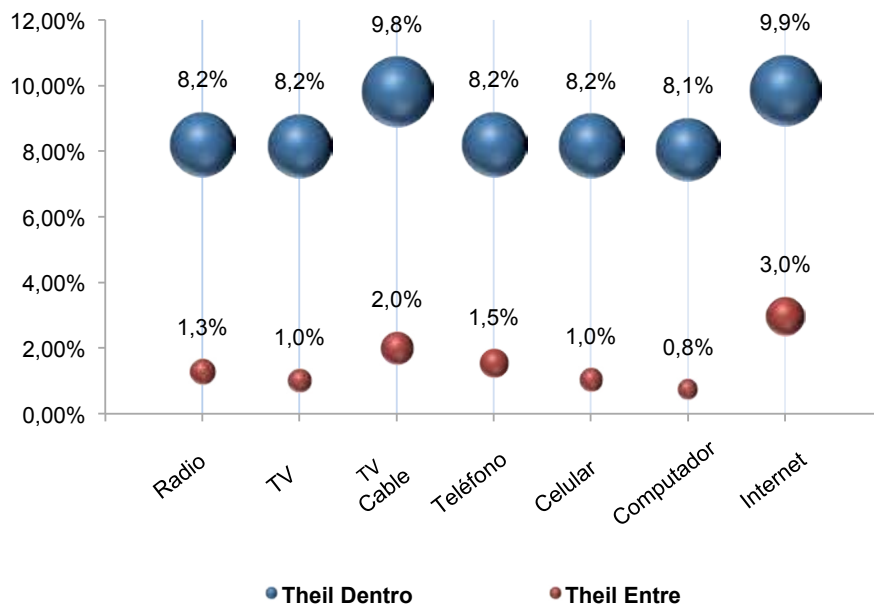
El índice de Theil es una medida de desigualdad que muestra el grado de concentración de una variable bajo análisis. Tiene la particularidad de poder descomponerse en dos elementos: un componente de desigualdad entre grupos y un componente de desigualdad al interior del grupo. Los resultados de la aplicación de dicha medida de desigualdad para las variables seleccionadas de acceso a las TIC, según provincia y cantón se muestran a continuación.

**Gráfico 4**  
**Costa Rica: Análisis del acceso a TIC's mediante el Índice de Theil según provincia y cantón**  
**Año 2011**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

**Gráfico 5**  
**Costa Rica: Descomposición del acceso mediante el índice de**  
**Theil según grupos de provincia y cantón**  
**Año 2011**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

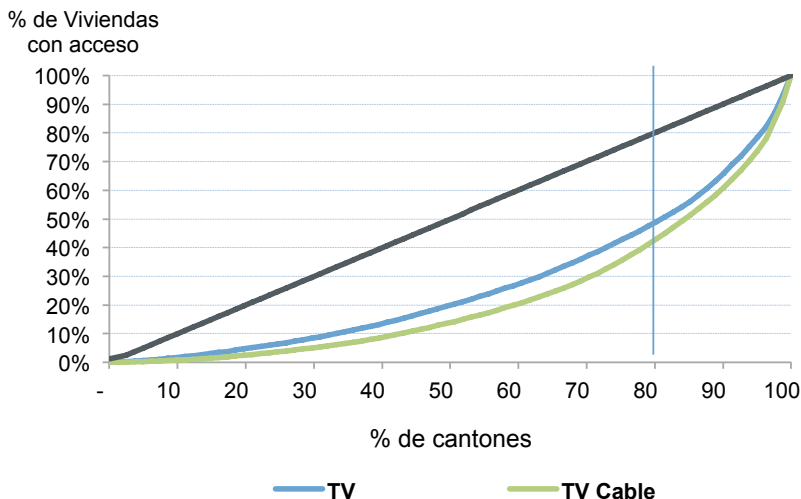
El indicador de Theil aplicado a las variables analizadas, muestra que son las TIC asociadas al acceso a Internet y televisión por cable, las cuales presentan el mayor nivel de desigualdad por provincia y cantón. Al realizar la descomposición de dichas variables, destaca en forma general que los niveles de desigualdad están explicados principalmente por aquellos que se presentan dentro de las provincias (desigualdad entre cantones) que aquellos que se presentan entre las provincias (desigualdad entre provincias). Esto se explica por las diferencias que existen en el grado de profundización y uso entre cantones pertenecientes a una misma provincia.

Para el caso de las dos variables con mayor nivel de desigualdad en el acceso, la variable Internet, refleja un mayor nivel de desigualdad entre las provincias con respecto a las otras variables, lo cual indica que es en el acceso a Internet la variable en la cual algunas provincias están teniendo un mayor nivel de profundización con respecto a otras, más allá de las diferencias entre los cantones que las componen.

### *B.2 Concentración de acceso a las TIC según Censo 2011.*

En el gráfico 6 se aprecia que el 80% de los cantones concentran el 48% del total de viviendas con acceso a un aparato de TV, lo que significa que el restante 20% tiene el 52% del acceso a este bien y servicio. Por otro lado, el 80% de los cantones concentran el 42% del acceso a televisión por cable o señal satelital y el restante 20% de los cantones, 58% de las viviendas cuentan con acceso a este servicio.

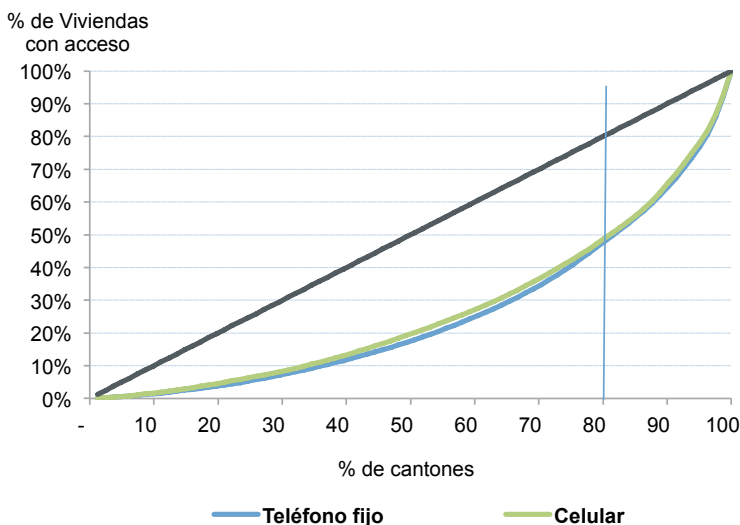
**Gráfico 6**  
**Costa Rica: Concentración con acceso a televisión y televisión por cable o satélite**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

En relación con el la telefonía fija y celular, 80% de los cantones concentran el 48% del total de viviendas con acceso a estos dos servicios, en tanto el restante 20% de los cantones tienen el 52% del acceso. Sin embargo, no se observa una diferencia en el nivel de concentración en uno u otro servicio, aunque el nivel de profundidad del servicio celular es mayor respecto al residencial.

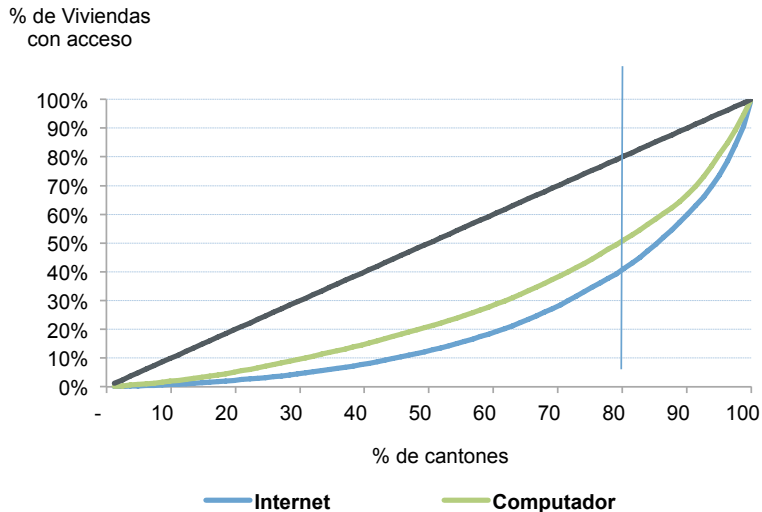
**Gráfico 7**  
**Costa Rica: Concentración de viviendas con acceso a teléfono fijo y servicio celular**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

Las curvas de concentración del gráfico 8 muestran que 20% de los cantones concentran alrededor del 50% del total de viviendas con tenencia de computador y 60% con acceso a Internet. De esta forma, el porcentaje restante en ambos casos se distribuye entre el 80% del total de cantones del país. En este grupo se muestra el mayor grado de concentración de las TIC analizadas.

**Gráfico 8**  
**Costa Rica: Concentración de viviendas con acceso a computador e internet**



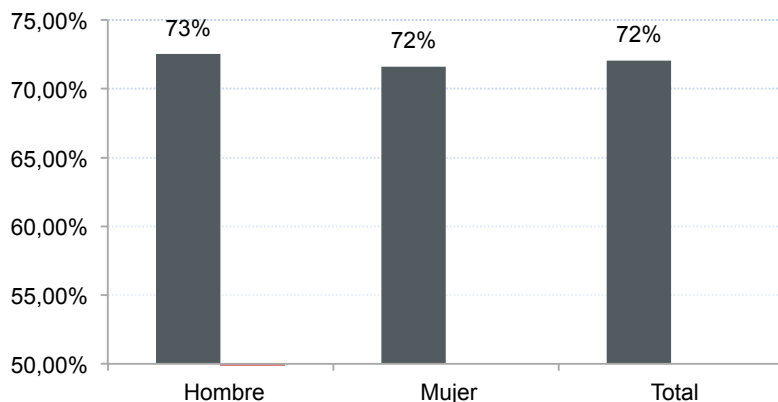
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

### C. Uso de las TIC en el año 2011

En relación con el uso de celular y de Internet no se observan diferencias significativas de acceso según sexo. No obstante, esta última tecnología está más limitada para ambos grupos, así, mientras 73% de las personas utilizaron el servicio celular en los últimos tres meses previos al censo; tan solo 45% usaron Internet.

**Gráfico 9**

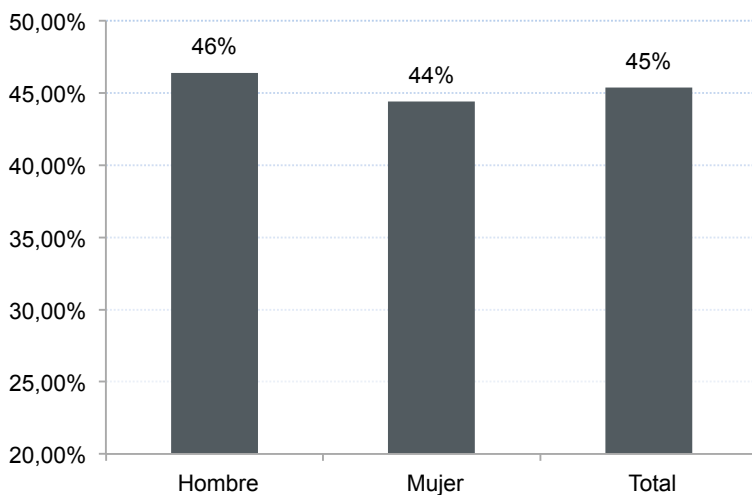
**Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado celular según sexo 2011**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

**Gráfico 10**

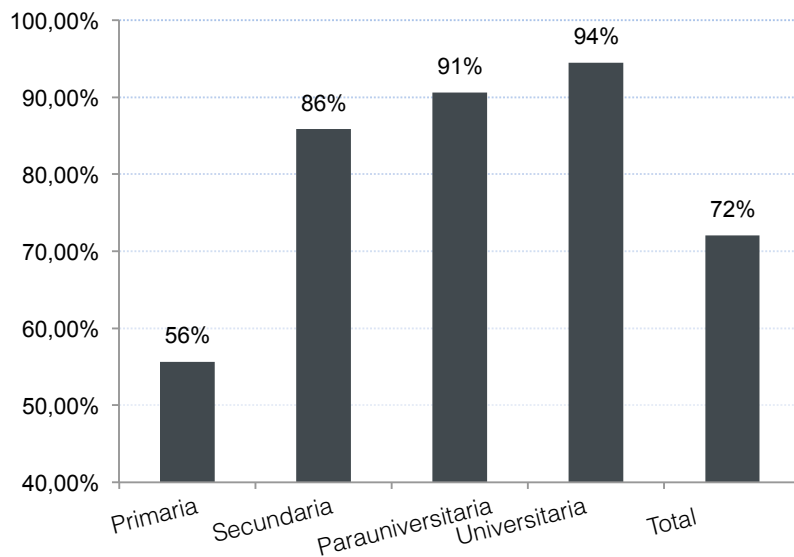
**Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado Internet según sexo**



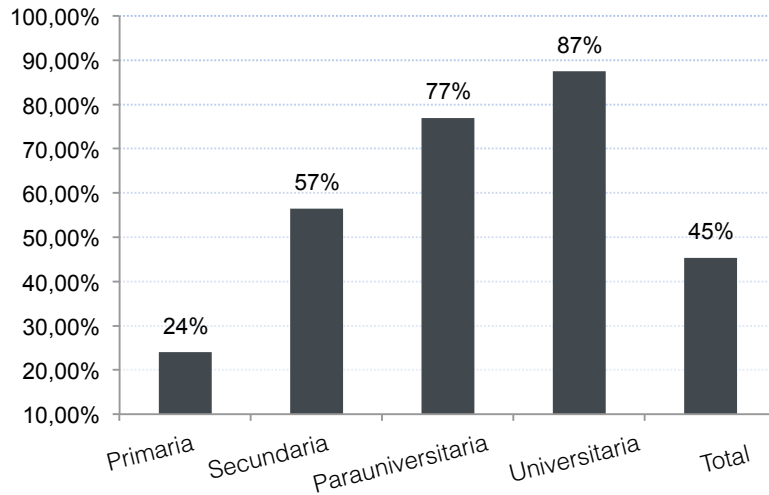
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

Se aprecia una relación directa entre el grado académico de las personas y el uso del celular y de la Internet. Esto se refleja en que a mayor nivel educativo, mayor es el uso que se tiene del celular y de la Internet; así por ejemplo, el 56% de las personas con primaria completa utilizaron el celular, mientras las que presentan un grado universitario lo utilizaron en 94%; en el caso del Internet el uso fue de 24% y 87% respectivamente.

**Gráfico 11**  
**Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado celular según nivel educativo**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

**Gráfico 12****Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado internet según nivel educativo**

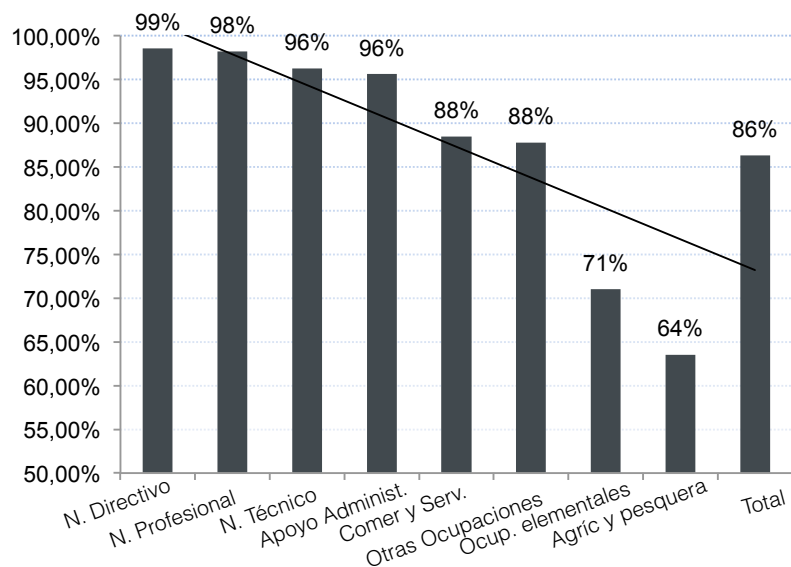
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

Cuando se analiza el uso del celular y de la Internet, según grupo de ocupación, se aprecia una relación directa entre los grupos de ocupación más calificados y el uso de estos servicios. En este sentido, en el caso de los niveles directivos y profesionales entre 95% y 99% de dichos grupos utilizan estas tecnologías; conforme se analizan grupos con menor calificación en las ocupaciones su uso es menor.



**Gráfico 13**

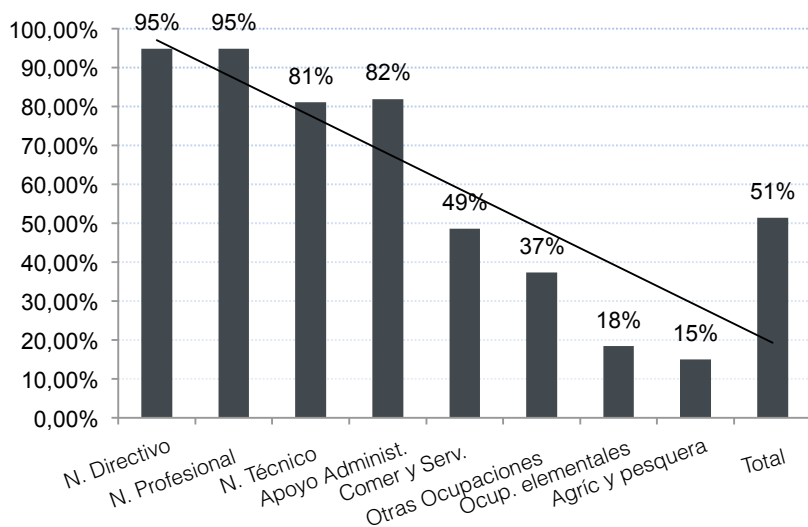
**Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado celular según grupos de ocupación**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

**Gráfico 14**

**Costa Rica: Porcentaje de personas que en los últimos tres meses han utilizado internet según grupos de ocupación**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo 2011 del INEC.

#### IV. Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión, el acceso a las TIC en Costa Rica se acentúa en algunos grupos específicos en detrimento de otros, cuando se incluyen variables de análisis y se desagregan, según las diferentes categorías a diferencia del resultado global observado para el periodo 2000 – 2011.

Además, en términos de acceso, el servicio de Internet y televisión por cable requieren un mayor impulso, tanto de las autoridades en esta materia, como de los operadores prestatarios.

Desde la óptica del uso, el nivel educativo sigue siendo uno de los principales mecanismos de profundización en las oportunidades de apropiación e inclusión de las TIC.

Las autoridades y encargados de política deben enfocarse en potenciar e impulsar, los nuevos adelantos en las TIC y todos aquellos medios de acceso que hagan posibles la profundización y penetración de estas tecnologías al sector hogares.

Asimismo, el análisis de los indicadores asociados a los TIC debe profundizarse, tanto desde la óptica de la oferta (operadores) como de la demanda (consumidores).

En suma, en virtud de que el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, cumple un papel fundamental para lograr el acceso y uso universal a las TIC, es necesario un seguimiento riguroso del avance de las metas en cada uno de los ejes definidos en dicho plan.

#### V. Bases de datos y Bibliografía utilizadas

##### Bases de datos

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, Censos 2000 y 2011.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.2000-2009*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, *Encuesta Nacional de Hogares, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.2010-2011*.

#### VI. Bibliografía

Belloch C. (2010), *Recursos Tecnológicos*, UTE, Universidad de Valencia.

Crespo Molera E, *“Guía para el análisis del impacto de las tecnología de la información y la comunicación en el desarrollo humano”*. Universidad Pontificia de Madrid, 2008.

Cortés y Rubalca. (2002). *Técnicas para el estudio de la desigualdad*. FLACSO.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (2001). *IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda Resultados Generales*.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda Resultados Generales*.

Monge, R. y Hewitt, J. 2004 *Tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) y el futuro desarrollo de Costa Rica*. Fundación CAATEC Primera Edición.

Rosero L., editor. (2004) *“Costa Rica a la luz del censo del 2000”*. Centro Centroamericano de Población Universidad de Costa Rica.



ISBN: 978-9968-683-91-3

