



CUARTO INFORME DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN

Aporte Especial

Índice de Situación Educativa

Investigador:

Dagoberto Murillo

Programa Estado de la Nación

2013



CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el IV Informe Estado de la Educación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Índice de Situación Educativa

Objetivo

El objetivo del índice de situación educativa es aportar un indicador *proxy* del estado o situación de la oferta educativa en unidades espaciales desagregadas, que permita analizar parcialmente el conjunto de factores que generan desigualdades territoriales.

Justificación

La importancia de este índice radica en que hace visibles los distintos escenarios educativos que se presentan al interior de un país, es decir, qué tan homogéneo o desigual es, en términos de la oferta educativa que tienen las personas en edad de asistir al sistema educativo.

Usos posibles

Al evidenciar las brechas existentes en el sistema educativo, este índice permite identificar las áreas prioritarias hacia las cuales dirigir políticas que contribuyan a disminuir las desigualdades en la población escolar.

Asimismo, constituye un insumo de información relevante para los gobiernos locales, pues ayuda a valorar el desempeño de la oferta educativa a la que tienen acceso sus habitantes, compararlo con el de otras zonas del país y, de esta manera, identificar desafíos a nivel local.

Conceptos relevantes

Aunque la palabra “situación” tiene varias acepciones, la que aquí se utiliza se refiere al “conjunto de factores o circunstancias que afectan a alguien o algo en un determinado momento” (RAE, 2001). Es decir, el índice de situación educativa se define como un indicador del conjunto de factores que configuran la infraestructura material e intelectual de la oferta educativa en una unidad espacial, en un momento determinado. En este caso, está constituido por indicadores que proporcionan información relacionada con el acceso (matrícula), el proceso (repitencia y deserción), la infraestructura (física y tecnológica) y el logro educativo (rendimiento) del sistema educativo formal en primaria y secundaria.

Índice de situación educativa a nivel cantonal

En este apartado se presentan parte de los resultados del índice de situación educativa a nivel cantonal. El objetivo principal radica en llenar el vacío de información a este nivel geográfico y por otro lado poner en evidencia la existencia de brechas a nivel espacial. Además, pretende aportar información de primera mano con el fin de contribuir al debate y plantear desafíos a nivel de gobierno local, ya que como ha planteado el Programa del Estado de la Nación la educación “se encuentra en el corazón mismo del

desarrollo humano sostenible”. No dejando de lado que un indicador representa una síntesis de la realidad.

Las estimaciones del índice de situación educativa se realizaron para todos los cantones del país y abarcan el período 2005-2011. Para efectos comparativos, las localidades se ordenaron en forma ascendente y se clasificaron en quintiles; es decir, el primer quintil contiene al 20% de los cantones que se encuentran en situación más desfavorable y el quinto quintil al 20% que tiene condiciones más favorables.

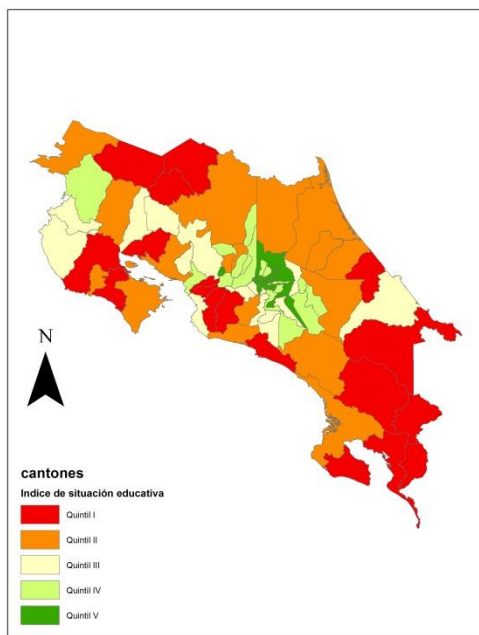
Cantones en Huetar Norte, Atlántica y Brunca con condiciones más desfavorables

En 2011 los cantones del I, II y III quintil en primaria, es decir, aquellos que representan al 60% con condiciones de oferta más desfavorables, se encuentran distribuidos principalmente en las regiones Huetar Norte, Huetar Atlántica, Brunca, y Pacífico Central (Mapa 1.1). Para ellos el índice de situación educativa se encuentra en un rango de 72,7 a 85,7, esto evidencia rezagos considerables con respecto a cantones dentro del Gran Área Metropolitana como San Isidro, Belén y Montes de Oca donde el índice obtuvo valores superiores a 95 en ese año.

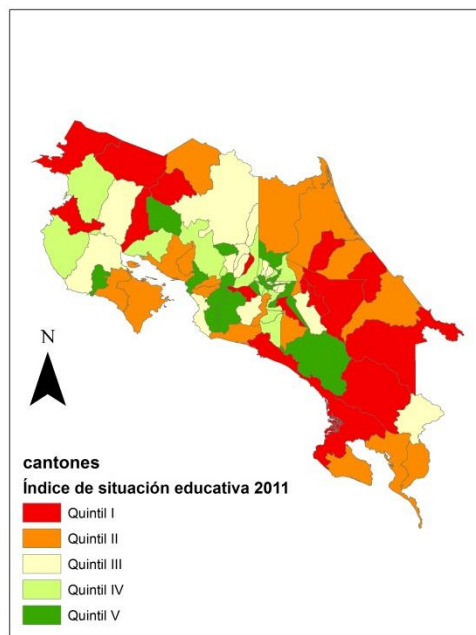
En términos generales, el valor del índice de situación educativa es mayor en primaria que en secundaria. Consecuentemente, las brechas cantonales en este último nivel se amplían. Así por ejemplo, cantones mejor ubicados como Montes de Oca y Moravia alcanzaron índices superiores a 90, más de 1,3 veces los valores obtenidos por cantones ubicados dentro del I y II quintil (áreas rojas y naranjas en mapa 1.2); cuyos índices de situación educativa fueron inferiores a 70.

Mapas 1 Índice de situación educativa, según quintiles. 2011

Mapa 1.1
Primaria



Mapa 1.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia

Cerca del 50% de los cantones tuvieron mejoras simultáneas en el índice de situación educativa para primaria y secundaria

El cuadro 2 muestra los valores del índice de situación educativa para el 2011, así como los cambios con respecto al 2010. Aunque el índice de situación educativa para primaria aumentó en un 85% de los cantones, sólo 40 experimentaron mejoras simultáneas en los dos niveles considerados. Los indicadores de acceso y logro para primaria fueron los que con mayor frecuencia presentaron desmejoras en el 2011. Sin embargo, esta situación fue compensada en algunos de los casos por el aumento en los demás componentes del índice. Aunque la dinámica es distinta para cada cantón, los que más mejoraron en 2011 fueron León Cortés, San Mateo, Palmares y Barva donde el índice creció en más de 5 puntos.

En secundaria, el índice de situación educativa solo creció para un 60% de los cantones. Sin embargo, en este caso fueron los indicadores de acceso, infraestructura y acceso a TIC's los que reportaron mejoras en una mayoría de cantones. Hojanacha, Palmares, Turrubares, La Cruz, Tarrazú son los cantones donde más creció el índice de situación educativa en 2011.

Tanto en primaria como secundaria, los indicadores que presentan una mayor variabilidad en el cambio del índice de situación educativa, fueron el de infraestructura y el uso y acceso a TIC's. Mientras que la magnitud de las variaciones en indicadores como logro y proceso fueron más pequeñas

Cuadro1

Índice de situación educativa en primaria y secundaria, según cantones.

Código Cantón	Nombre Cantón	Índice de Situación Educativa				Código Cantón	Nombre Cantón	Índice de Situación Educativa			
		Primaria 2011	Cambio ^{a/}	Secundaria 2012	Cambio ^{a/}			Primaria 2011	Cambio ^{a/}	Secundaria 2012	Cambio ^{a/}
101	San José	89,7	1,3 ↑	82,2	0,5 ↑	307	Oreamuno	82,8	2,3 ↑	66,6	-0,5 ↓
102	Escazú	91,9	1,1 ↑	78,2	-1,5 ↓	308	El Guarco	84,0	2,2 ↑	61,0	1,8 ↑
103	Desamparados	87,5	0,7 ↑	77,2	1,4 ↑	401	Heredia	90,4	1,8 ↑	87,9	1,1 ↑
104	Puriscal	78,4	0,5 ↑	80,5	-3,2 ↓	402	Barva	88,4	5,0 ↑	72,7	4,9 ↑
105	Tarrazú	83,9	1,4 ↑	78,1	5,8 ↑	403	Santo Domingo	95,4	3,3 ↑	89,8	-0,7 ↓
106	Aserrí	85,7	2,5 ↑	70,1	0,7 ↑	404	Santa Bárbara	90,8	-3,7 ↓	77,0	0,3 ↑
107	Mora	83,9	0,1 ↑	63,7	-0,5 ↓	405	San Rafael	86,6	0,4 ↑	72,6	-2,0 ↓
108	Goicoechea	86,6	0,9 ↑	74,4	-0,4 ↓	406	San Isidro	89,9	2,5 ↑	77,2	3,5 ↑
109	Santa Ana	84,5	-0,1 ↓	80,6	-1,5 ↓	407	Belén	96,3	2,8 ↑	78,0	-10,9 ↓
110	Alajuelita	84,0	-0,6 ↓	77,8	-1,1 ↓	408	Flores	92,2	2,4 ↑	88,4	1,3 ↑
111	Vázquez de Co	90,7	3,0 ↑	75,7	0,5 ↑	409	San Pablo	89,6	0,8 ↑	77,3	4,7 ↑
112	Acosta	80,0	0,2 ↑	72,5	0,3 ↑	410	Sarapiquí	79,6	0,1 ↑	68,1	4,0 ↑
113	Tibás	89,4	-1,3 ↓	71,6	-0,2 ↓	501	Liberia	87,5	1,6 ↑	75,8	-0,1 ↓
114	Moravia	94,4	0,4 ↑	90,6	-0,7 ↓	502	Nicoya	78,5	0,0 =	71,2	0,7 ↑
115	Montes de Oca	96,0	0,3 ↑	91,6	1,5 ↑	503	Santa Cruz	83,4	0,8 ↑	77,6	2,9 ↑
116	Turrubares	79,2	0,1 ↑	82,6	7,0 ↑	504	Bagaces	80,8	1,9 ↑	73,7	0,0 =
117	Dota	87,1	1,9 ↑	66,1	-4,3 ↓	505	Carrillo	82,3	-0,9 ↓	60,5	-7,7 ↓
118	Curridabat	92,0	1,5 ↑	75,1	-2,9 ↓	506	Cañas	83,0	1,7 ↑	64,4	3,1 ↑
119	Pérez Zeledón	81,7	0,9 ↑	79,8	2,2 ↑	507	Abangares	78,0	0,1 ↑	75,5	1,7 ↑
120	León Cortés	83,2	5,6 ↑	76,3	0,1 ↑	508	Tilarán	83,6	-1,4 ↓	78,4	1,9 ↑
201	Alajuela	89,3	1,3 ↑	77,3	1,8 ↑	509	Nandayure	78,5	0,1 ↑	65,5	-4,5 ↓
202	San Ramón	84,3	0,7 ↑	77,4	2,0 ↑	510	La Cruz	79,7	3,0 ↑	65,1	6,8 ↑
203	Grecia	86,7	0,2 ↑	75,2	0,0 =	511	Hojancha	82,1	1,4 ↑	82,9	23,5 ↑
204	San Mateo	77,0	4,9 ↑	66,5	-1,8 ↓	601	Puntarenas	82,0	0,3 ↑	68,6	-0,2 ↓
205	Atenas	87,7	1,5 ↑	78,5	-3,3 ↓	602	Esparza	88,7	3,0 ↑	84,7	1,3 ↑
206	Naranjo	81,9	0,6 ↑	73,6	-3,8 ↓	603	Buenos Aires	76,2	0,5 ↑	62,7	0,7 ↑
207	Palmares	91,0	5,1 ↑	76,8	7,7 ↑	604	Montes de Oro	84,4	2,8 ↑	70,4	1,1 ↑
208	Poás	88,1	3,4 ↑	63,1	-12,9 ↓	605	Osa	80,3	1,9 ↑	63,4	4,4 ↑
209	Orotina	78,6	-3,1 ↓	69,7	2,0 ↑	606	Aguirre	79,5	-0,5 ↓	64,9	2,1 ↑
210	San Carlos	81,7	2,4 ↑	70,4	-2,3 ↓	607	Golfito	76,8	-0,8 ↓	67,0	4,7 ↑
211	Alfaro Ruiz	87,5	1,0 ↑	86,6	2,1 ↑	608	Coto Brus	79,0	0,2 ↑	72,9	-3,4 ↓
212	Valverde Vega	82,0	1,4 ↑	70,5	0,5 ↑	609	Parrita	80,8	0,3 ↑	69,1	0,8 ↑
213	Upala	77,4	1,8 ↑	63,9	2,0 ↑	610	Corredores	78,8	0,7 ↑	69,8	-2,2 ↓
214	Los Chiles	78,3	3,8 ↑	68,6	0,5 ↑	611	Garabito	84,8	-1,2 ↓	71,1	4,5 ↑
215	Guatuso	76,3	0,3 ↑	58,5	-13,2 ↓	701	Limón	82,8	1,5 ↑	69,7	1,3 ↑
301	Cartago	92,0	1,1 ↑	84,7	0,7 ↑	702	Pococí	82,1	0,4 ↑	70,1	1,5 ↑
302	Paraíso	86,4	1,1 ↑	72,8	2,8 ↑	703	Siquirres	82,1	-1,1 ↓	66,7	-1,9 ↓
303	La Unión	88,5	2,5 ↑	75,4	4,0 ↑	704	Talamanca	72,7	2,6 ↑	55,4	-3,9 ↓
304	Jiménez	85,9	1,3 ↑	61,4	-3,0 ↓	705	Matina	78,7	1,2 ↑	58,5	-0,7 ↓
305	Turrialba	80,1	2,6 ↑	65,1	-0,8 ↓	706	Guácimo	81,5	0,7 ↑	63,5	1,8 ↑
306	Alvarado	89,1	0,7 ↑	64,3	-3,6 ↓						

a/ Cambio con respecto al valor del índice obtenido en 2010.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2 se clasifican los cantones a partir del valor que obtuvieron en el índice de situación educativa en los quintiles extremos, es decir, el grupo que reúne al 20% de cantones que se encuentran en condiciones más desfavorables y el de los que tienen mejores condiciones educativas, tanto en la educación primaria como en la secundaria, durante el periodo 2007-2011.

Cuadro 2

Cantones ubicados en los quintiles superior e inferior, según el índice de situación educativa. 2007-2011

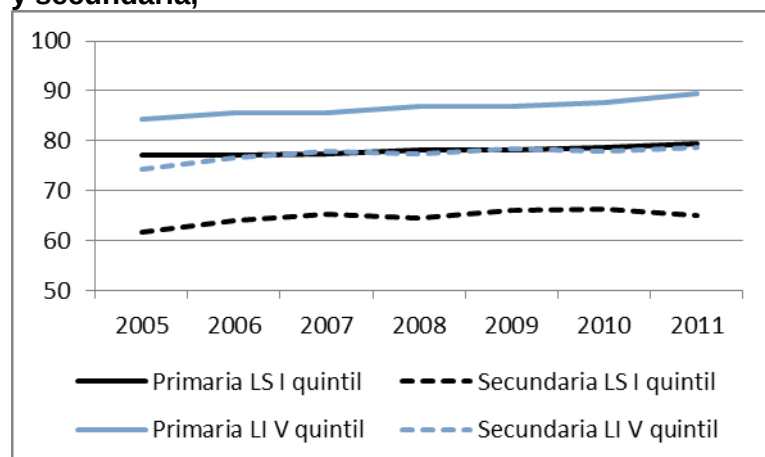
Nivel	Quintil inferior	Quintil superior
Primaria	Puriscal, San Mateo, Upala, Los Chiles, Guatuso, Nandayure y Talamanca.	San José, Escazú, Moravia, Montes de Oca, Cartago, Santo Domingo, Santa Bárbara, Belén, Flores.
Secundaria	El Guarco, La Cruz, Buenos Aires, Talamanca, Matina.	Santa Ana, Moravia, Montes de Oca, Cartago, Heredia, Santo Domingo, San Pablo.

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia a partir de la información de los cuadro 1 y 2, el hecho de que un cantón se encuentre ubicado persistentemente en uno de los quintiles, no implica que el valor del índice de situación educativa permanezca estático en el tiempo. Sino que es parte de una brecha que se mantiene persistentemente entre los cantones del I quintil y los del V quintil, tal y como se muestra en el gráfico 1 que presenta la evolución de los límites inferiores y superiores para el V quintil y I quintil para primaria y secundaria, respectivamente. Del cual se concluye que dichos límites han experimentado cambios positivos en el tiempo, sin embargo, la brecha que en primaria se ha mantenido alrededor de 8,6 puntos y en secundaria alrededor de 12,6 puntos.

Gráfico 1

Diferencias entre el límite inferior del V quintil y el límite superior del I quintil en primaria y secundaria,



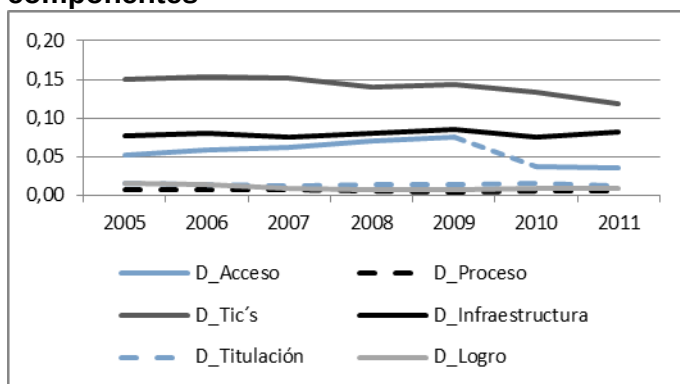
Fuente: Elaboración propia

Indicador de nuevas tecnologías en primaria y de acceso en secundaria: principales fuentes de desigualdad cantonal.

El análisis del grado de variabilidad de los componentes del índice de situación educativa permite identificar en cuáles dimensiones se presenta la mayor disimilaridad a nivel cantonal. Para este diagnóstico se utilizó tanto el coeficiente de variación como el índice de disimilaridad, cuyos resultados coincidieron. Las brechas en primaria son más amplias en los indicadores de uso de TIC'S , infraestructura y acceso (Gráfico 2).

Gráfico 2

Disimilaridad del índice de situación educativa en la educación primaria, según componentes

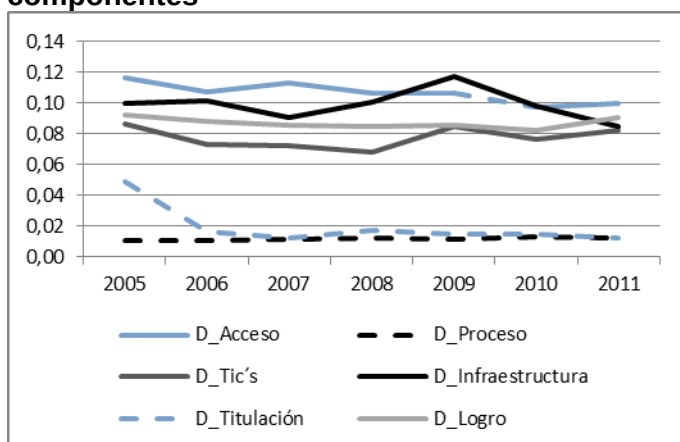


Fuente: Elaboración propia.

En secundaria las principales brechas están en acceso, infraestructura y logro (gráfico 3), no obstante, llama la atención como ese grado de variabilidad se mantiene relativamente estable en la mayoría de indicadores.

Gráfico 3

Disimilaridad del índice de situación educativa en la educación secundaria, según componentes



Fuente: Elaboración propia.

Como se pudo apreciar en los apartados anteriores la situación educativa que presenta un cantón puede y debe ser analizada desde varios ejes o dimensiones. Se construye a

partir de un promedio simple de cada uno de los indicadores los cuales son una aproximación del estado de la oferta educativa a la cual tienen acceso los y las estudiantes en los diferentes cantones del país. El análisis de una única variable permite observar una perspectiva parcial del estado educativo de una determinada zona geográfica. Por ejemplo, cantones que tienen un buen resultado en el indicador de acceso pueden presentar valores bajos en el indicador de proceso y/o infraestructura. Para ver esta dinámica se incorpora un análisis para cada uno de los componentes que componen el indicador

En acceso: importantes brechas a nivel de cantones y entre niveles educativos.

El indicador de acceso es una aproximación a la tasa neta de escolaridad a nivel cantonal, se construye como una relación entre la matrícula de alumnos cuyas edades están dentro de los límites establecidos para asistir a un nivel específico y la población de esas edades correspondientes. Este permite analizar la eficiencia del sistema para captar la matrícula de alumnos que cuentan con la edad oficial para asistir a un determinado nivel educativo.

En primaria un 20% de los cantones, agrupados en V quintil (Ver mapa 2.1), obtuvieron un indicador mayor a 100; lo que puede estar relacionado a factores como la movilización de estudiantes o un subestimación de la población en edad de asistir. En el primer caso la movilización de estudiantes hacia estos cantones puede ocurrir debido a una mayor conexión vial y mayor diversidad educativa expresada en la cantidad y calidad de instituciones públicas y privadas existentes; circunstancia que también se presenta en secundaria. Por ejemplo en los cantones de Belén, Montes de Oca, San Pedro y Moravia la tasa estimada de asistencia es superior a 110%.

La situación de esos cantones contrasta con la que experimentan San Pablo y Goicoechea donde el indicador de acceso es inferior a 70. No obstante, en 2011 en el 80% de los cantones el acceso era mayor a 88%.

En secundaria es diferente, los valores que alcanza el indicador de acceso son menores en este nivel lo cual es consistente con los resultados que se presentan a nivel nacional donde la tasa neta de escolaridad para primaria (100%) es muy superior a la de secundaria (75%) en 2012. En III ciclo y educación diversificada el 20% de cantones (I quintil del Mapa 2.2) se encuentran por debajo de 52,4 en este indicador. Los casos más críticos son Oreamuno, San Rafael, Matina donde el indicador de acceso es menor a 45,0.

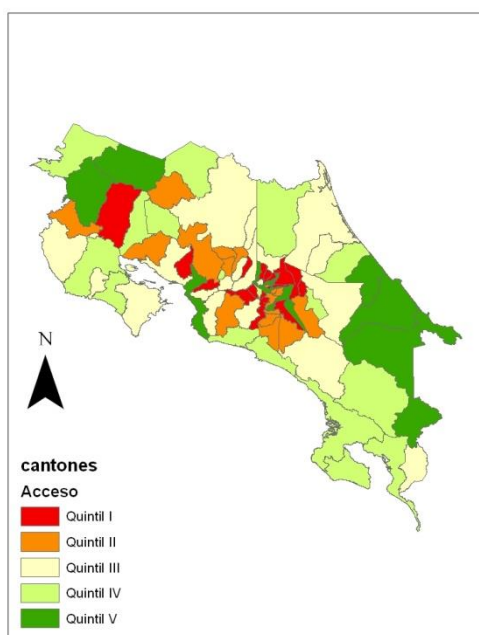
La brecha es amplia si se comparan los casos anteriores con los cantones de Montes de Oca, Flores y Moravia; donde el indicador de acceso es mayor a 100 en 2011. Es decir, que por cada 100 jóvenes que vivían en dichos cantones y cuya edad se encontraba dentro del rango oficial establecido para asistir a la educación secundaria habían matriculados más de 100.

Dichas brechas no solo surgen a nivel espacial sino entre niveles educativos, llama la atención como algunos cantones presentan diferencias mayores a 45 puntos entre el indicador de acceso de primaria y el de secundaria. Tal es el caso de Matina, Los Chiles, Talamanca, Garabito que en primaria se encuentran dentro del 40% con condiciones más favorables (indicador mayor a 100) pero en secundaria forman parte del 40% con condiciones menos favorables (indicador menor a 62).

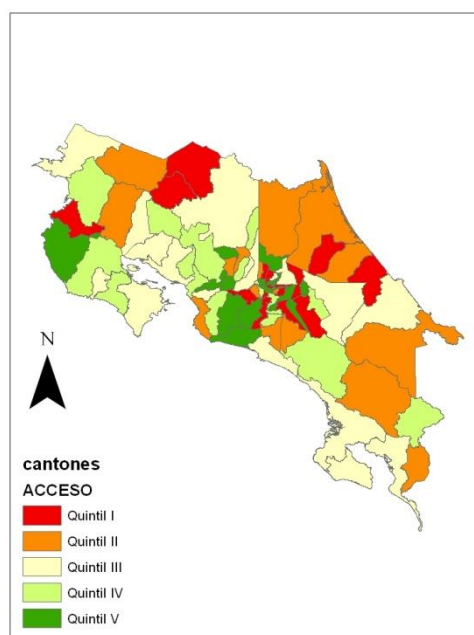
Mapas 2

Indicador de acceso, según quintiles. 2011

Mapa 2.1
Primaria



Mapa 2.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

En proceso: problemas de repitencia y deserción se agudizan en secundaria

El indicador de proceso combina un elemento de retención (no deserción) y otro de eficiencia interna (no repitencia). Aunque el grado de variabilidad que se presenta a nivel cantonal puede ser menor que en otros indicadores esta situación debe ser analizada cuidadosamente, por ejemplo en I y II ciclos, el 40% de los cantones con condiciones más desfavorables se ubican en un rango de 92,1 a 96,0. Esas cifras indican que en estos cantones (color rojo y naranja en Mapa 3.1) el promedio de repitencia y deserción va de 4% a 7,9%, lo cual sucede en la mayoría de cantones de las regiones Huertar Atlántica y en algunos del Pacífico Central y Sur. Por ejemplo, en Talamanca el nivel de repitencia en I y II ciclos fue de 9,1% y la deserción intra-anual

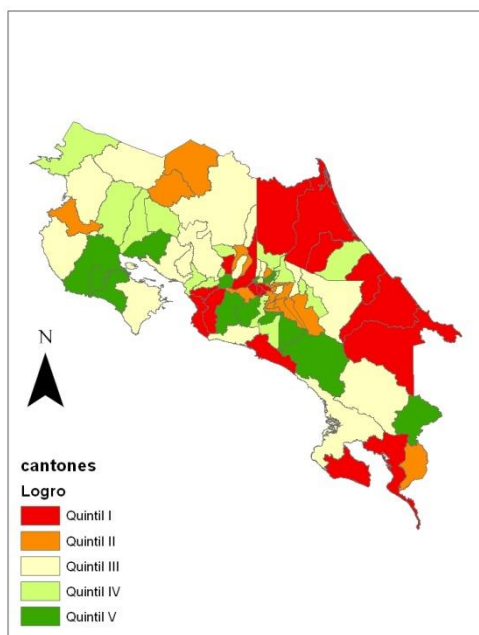
del 6% niveles relativamente altos si se compara con Palmares donde el la repitencia fue del 2% y la deserción intra-anual cercana a cero.

El nivel de variabilidad aumenta para III ciclo y educación diversificada. En los cantones del I quintil (color rojo en Mapa 3.2) los rangos para este indicador van de 79,7 a 85,7. Siendo Sarapiquí, Jiménez y Golfito los cantones que experimentaron una situación más desfavorable en el 2011. Sarapiquí mostró altos porcentajes de repitencia y deserción; 18,8% y 21,8%, respectivamente. Situación similar a lo que ocurre en Golfito donde la repitencia fue de 19,8% y la deserción de 18%. Mientras que en Jiménez la situación crítica se presentó en el primer componente del indicador (29%) ya que la deserción fue de 9,5%.

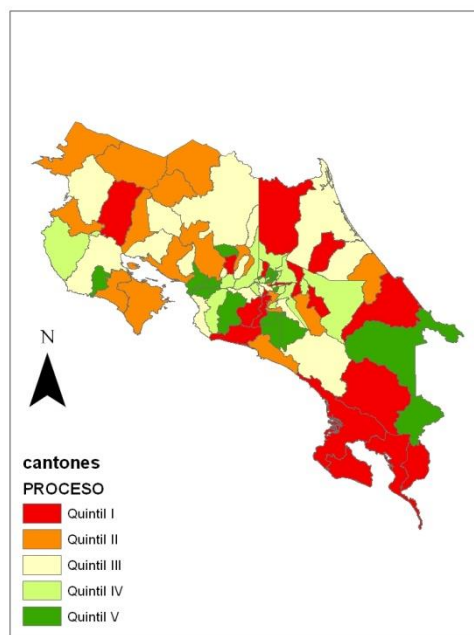
Cantones como Buenos Aires, Alajuelita, Limón, Osa, Guácimo y Golfito se encuentran dentro del 20% de cantones con condiciones más desfavorables tanto en primaria como en secundaria. En la mayoría de ellos los problemas de repitencia y retención existentes en I y II ciclo se agravan a cifras de dos dígitos en el III ciclo y educación diversificada. En cuanto a los cantones agrupados en el V quintil también hay una desmejora en el grado de retención y no repitencia en el III ciclo y educación diversificada, el indicador de proceso se encuentran en un rango de 91,0 a 97,2, cercano a los umbrales del I y II quintil de primaria.

Mapas 3 Indicador de proceso, según quintiles. 2011

Mapa 3.1
Primaria



Mapa 3.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

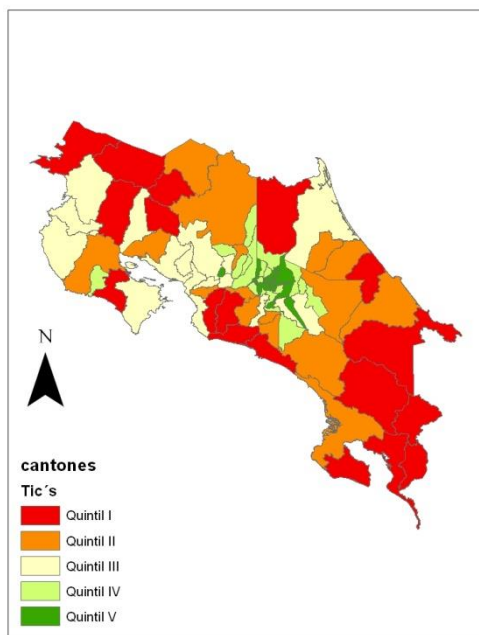
En acceso y uso de TIC's: cantones de la Región Central con mejores resultados en el indicador.

Este indicador combina información de cuatro variables relacionadas con el acceso y uso de nuevas tecnologías: a) porcentaje de computadoras en buen estado, relacionada con la cantidad y condición de los equipos según el criterio de los directores; computadoras por mil estudiantes y acceso a laboratorios de Informática, las cuales brindan un panorama del acceso potencial a la infraestructura disponible; y el porcentaje de estudiantes beneficiarios del Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie) . A diferencia de los demás indicadores que componen el Índice de Situación Educativa las condiciones más favorables se presentan en el nivel de secundaria. En I y II ciclos los cantones agrupados dentro del I, II y III quintil (mapa 4.1) alcanzan como máximo un 67,2 y como mínimo un 30,4 en este indicador. Los cantones con condiciones más ventajosas se ubican en su mayoría en la Región Central, en ella sobresale el caso de Belén con un indicador igual a 91,6. Le sigue Montes de Oca, San Pablo y Santo Domingo con un indicador que se encuentra por encima de 86,6 en 2011. Resulta evidente la brecha existente de estos cantones con los ubicados en los tres quintiles inferiores y principalmente con Upala, Nandayure, Talamanca y Turrubares donde dicho indicador no llega a 35.

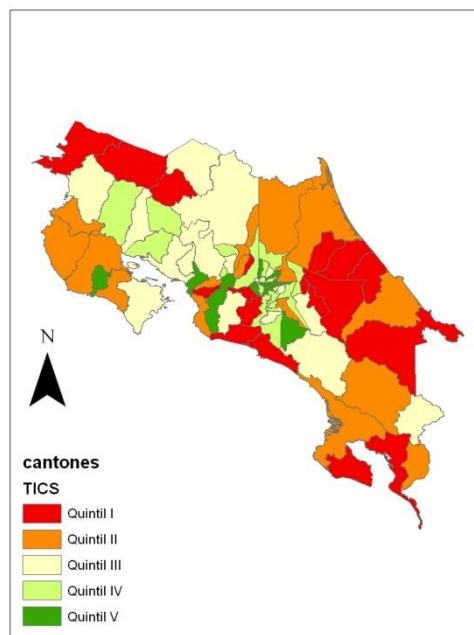
El 80% de los cantones alcanzaron una cifra superior a 54,2 en el indicador de uso de nuevas tecnologías a nivel de secundaria (mapa 4.2). Sin embargo, persisten grandes rezagos en cantones como Talamanca, Alvarado, Parrita y Poás donde este indicador es inferior a 36; mientras que en Alajuelita, Goicoechea y Belén es superior a 90. Al igual que en primaria la mayoría de cantones ubicados en el IV y V quintil pertenecen al Gran Área Metropolitana. Mientras los cantones de las regiones Brunca y Huetar Atlántica no alcanzan el umbral de 62; límite superior del II quintil.

Mapas 4**Indicador de uso de nuevas tecnologías, según quintiles. 2011**

Mapa 4.1
Primaria



Mapa 4.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

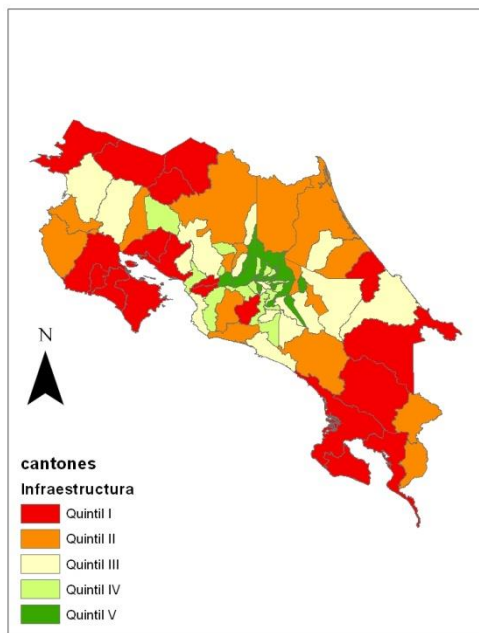
En infraestructura: cantones en el I quintil con mayoría de aulas y baños en mal estado.

El país viene arrastrando un importante rezago en materia de infraestructura en los últimos años. Con la finalidad de explorar las brechas en este tema se utilizó el porcentaje de aulas académicas y de inodoros en buen estado de acuerdo a la condición de infraestructura que indican los directores de los centros educativos como un indicador proxy del estado general de la infraestructura de dichas instituciones. Al igual que en el indicador de uso de nuevas tecnologías, tanto en primaria como en secundaria, los cantones que presentan mejores condiciones de infraestructura se ubican en su mayoría en la Región Central. No obstante, en ambos casos solo el V quintil (Mapa 5.1 y 5.2) agrupa cantones con un porcentaje de aulas e inodoros en buen estado superior a 80 en primaria y 90 en secundaria. Situación que contrasta con indicadores inferiores a 53,6 dentro del I quintil tanto en primaria como secundaria. En primaria los cantones de Nicoya, Hojancha y San Mateo son los que presentan un mayor porcentaje de aulas e inodoros en mal estado, que en promedio rondan el 60% de los existentes. En secundaria los cantones de Cañas, Dota y Jiménez el indicador proxy de infraestructura en buen estado no alcanza el 26,5%, lo cual los ubica como aquellos con una situación más desventajosa en infraestructura.

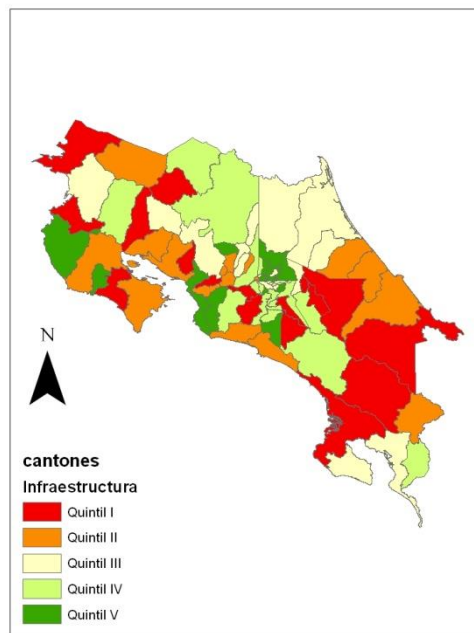
Mapas 5

Indicador de infraestructura, según quintiles. 2011

Mapa 5.1
Primaria



Mapa 5.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

En preparación docente: más de un 80% de los cantones con niveles de titulación superiores al 90%.

Este indicador se encuentra construido a partir del porcentaje de docentes titulados, para el año 2011 en Costa Rica este porcentaje fue de 96,0% para primaria y 95,6% según datos del Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública (MEP). No obstante, aunque un incremento de la titulación docente puede ser interpretada con una mejora en la preparación del docente, esta no necesariamente implica un aumento en la calidad del servicio educativo ofrecido tal y como se ha señalado en el II y III Informe Estado de la Educación (PEN, 2008; PEN, 2011).

Tanto en primaria como en secundaria la mayor variabilidad se presenta dentro del I quintil (Mapa 6.1 y 6.2). El rango en estas categorías va de 73,2 a 95,1 en primaria y de 66,7 a 93,6 en secundaria. En I y II ciclos el 60% de los cantones se ubicaron en niveles de titulación docente superior a 96,6%, cantones como La Cruz, Montes de Oro, San Isidro de Heredia, Alvarado y Poás son los que presentan un mejor indicador de preparación docente, cercano a 100. Talamanca y Buenos Aires por otro lado obtuvieron valores menores a 83 y se ubicaron como los dos cantones con menor porcentaje de docentes titulados en primaria en ese año.

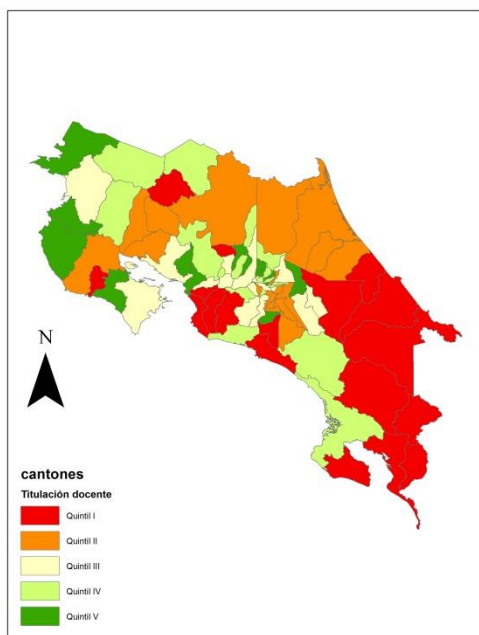
En secundaria, solo un 80% de los cantones tenía un porcentaje de titulación docente superior 93,7 y un 60% de ellos mayor a 95,5. San Isidro y San Pablo de Heredia,

Carrillo y Montes de Oro presentan los mejores resultados (cercano a 100%), mientras cantones como Talamanca el porcentaje de docentes titulados es inferior al 70%.

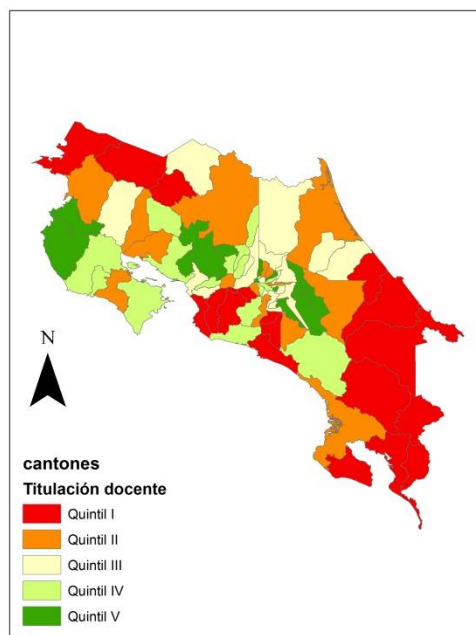
Mapas 6

Indicador de preparación docente, según quintiles. 2011

Mapa 6.1
Primaria



Mapa 6.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

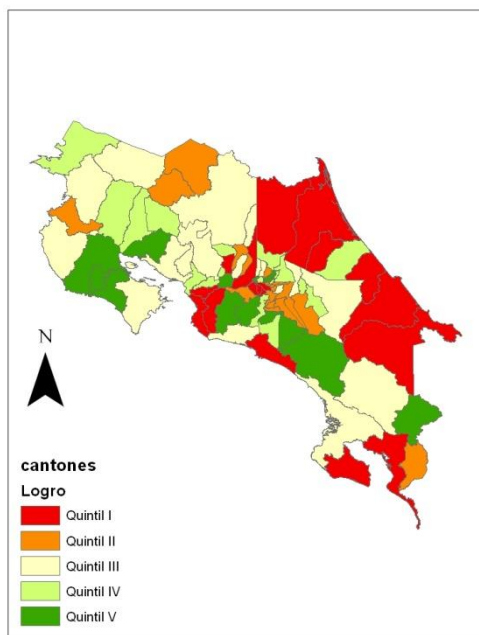
En logro: brechas de hasta 40 puntos en secundaria para este indicador.

El indicador de logro en primaria permite aproximarnos a la cantidad de niños y niñas que logran culminar la primaria, esto al dividir la cantidad de niñas y niños aprobados en sexto año entre la población de 12 años (edad a la que se finaliza dicho grado escolar¹). No obstante, el dato de aprobación incluye el total de aprobados en sexto año incluyendo a estudiantes que cuentan con 13 años y más ya que dicha variable no se encuentra desagregada por edades simples. En I y II ciclos los quintiles II, III, IV y V (mapa 7.1) se encuentran por encima de 94,3 (80 de ellos con un logro superior a 90,5%), lo cual indica un alto nivel de logro a nivel de primaria.

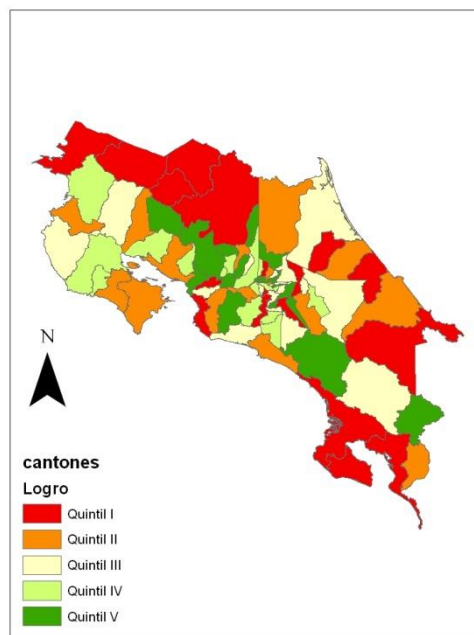
Mapas 7

Indicador de logro, según quintiles. 2011

Mapa 7.1
Primaria



Mapa 7.2
Secundaria



Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior contrasta con los resultados obtenidos en III ciclo y educación diversificada en donde el porcentaje de aprobados entre jóvenes con 17 años se combina con el porcentaje de promoción en las pruebas nacionales de bachillerato. Los valores del indicador disminuyen drásticamente para este nivel en el cual se presenta un mínimo de 30,5. Un reto muy importante tienen los cantones de Los Chiles (34,5), Oreamuno (34,0), San Mateo (32,2), Guatuso (30,5) en donde los bajos porcentajes de aprobación en pruebas de bachillerato unido al bajo porcentaje que representan los aprobados del último nivel de secundaria entre la población de 17 años los ubica dentro de los cinco cantones con condiciones más desfavorables en logro.

No obstante, los mismos retos que enfrentan estos cantones en el tema de logro los comparten aquellos que se encuentran agrupados dentro del I, II y III quintil (rojo, naranja y amarillo en Mapa 7.2) en los cuales el indicador de es menor a 54. Por otro lado los cantones mejor ranqueados en este indicador en 2011 son: Montes de Oca, Moravia, Flores y Santo Domingo, donde el indicador es superior a 80.

Índice de situación educativa en territorios indígenas

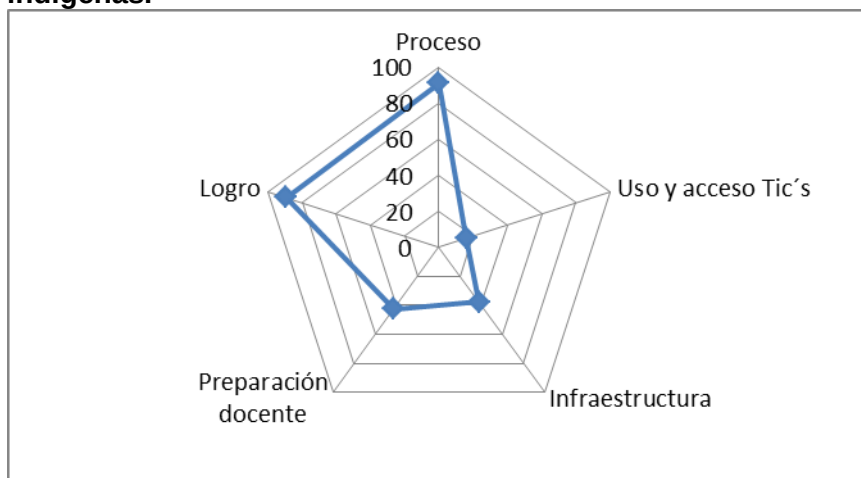
Con la finalidad de analizar el desempeño de centros educativos de primaria en territorios indígenas se construyó una variante del índice de situación educativa centrada en cinco de los seis ejes que utilizados para construir el índice a nivel cantonal. Excluyendo únicamente el componente acceso, ya que al tratarse de territorios para los cuales no se dispone de la población de referencia en edad de asistir a primaria se decidió omitir este indicador. De igual forma se excluye el porcentaje de cobertura del Pronie MEP-FOD en centros públicos ya que de los 259 centros identificados solamente 15 pertenecen a dicho programa. Es decir, el índice de situación educativa construido para los centros indígenas de I y II ciclos no es estrictamente comparable por aspectos metodológicos con el índice construido a nivel cantonal, sin embargo, algunos de los componentes como indicador de proceso, logro y preparación docente si mantienen la misma fórmula de cálculo para ambos niveles de análisis.

Infraestructura educativa y preparación docente grandes desafíos para los Territorios Indígenas

Los resultados obtenidos para los centros de I y II ciclos en territorios indígenas evidencian un índice de situación educativa que se ha mantenido relativamente estable en el periodo 2007-2011 oscilando entre un 55,3 y un 57,9. Siendo los componentes uso y acceso a Tic's, infraestructura y la preparación docente los que menos aportan al índice general respectivamente para dicho periodo (Gráfico 4).

Gráfico 4

Índice de Situación Educativa en centros educativos de I y II ciclos en territorios indígenas.



Fuente: Estado de la Educación con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP y el Departamento de Educación Indígena del MEP.

En cuanto al indicador de uso y acceso a Tic's influye el hecho que las comunidades indígenas en su mayoría se ubican en zonas montañosas inaccesibles, con pocas vías de comunicación y con un bajo desarrollo de electrificación; ello hace difícil la introducción de materiales de construcción, de telefonía, computadoras e internet. Sin embargo, desde el 2011 la construcción de infraestructura escolar en los centros docentes de la etnia bribri cabécar de la Cordillera de Talamanca se ha acelerado, lo mismo que la instalación de paneles solares, electricidad por cableado y antenas de internet por parte del ICE (Borge, 2011).

Con respecto a la preparación docente en I y II ciclos para los territorios indígenas en 2011 el porcentaje de docentes titulados era de 42,6%, un porcentaje bajo si se compara con el 96% de titulación que presenta el país en términos generales en ese nivel. Dentro de las razones que explican esta situación se encuentra la aplicación del Decreto 22072, que ha sustituido educadores no indígenas graduados por educadores indígenas bachilleres de secundaria, bajando el porcentaje de titulación sobre todo en las comunidades más alejadas y que no son de la preferencia de los educadores indígenas titulados. Además, conforme un educador avanza de aspirante puro (bachiller de secundaria) e interino a maestro titulado, busca plazas en propiedad en comunidades más accesibles en automóvil y autobús, si su deseo es estudiar más para hacer maestrías y otros estudios incluso opta por plazas fuera del territorio indígena (Borge, 2012).

En relación con los indicadores de proceso y logro son los que presentan condiciones más favorables en los territorios indígenas en relación con los otros componentes de la oferta. No obstante, si se comparan con los resultados del índice de situación educativa a nivel cantonal se encuentra que los territorios indígenas tienen valores más bajos en estos indicadores. Así por ejemplo en el caso de indicador proceso el cantón Los Chiles se ubica como aquel con condiciones más desfavorables en 2011 con un 92,1 mientras que en los territorios indígenas el indicador de proceso 90,9, es decir, en promedio un 9% de los niños y niñas que asistieron a I y II ciclos en el 2011, eran repitentes o desertaron. En logro aunque los territorios indígenas (89,3) están mejor que cantones como Alajuelita (86,1) presenta amplias diferencias con respecto a cantones que alcanzan indicadores superiores a 99,5 como Atenas y León Cortés.

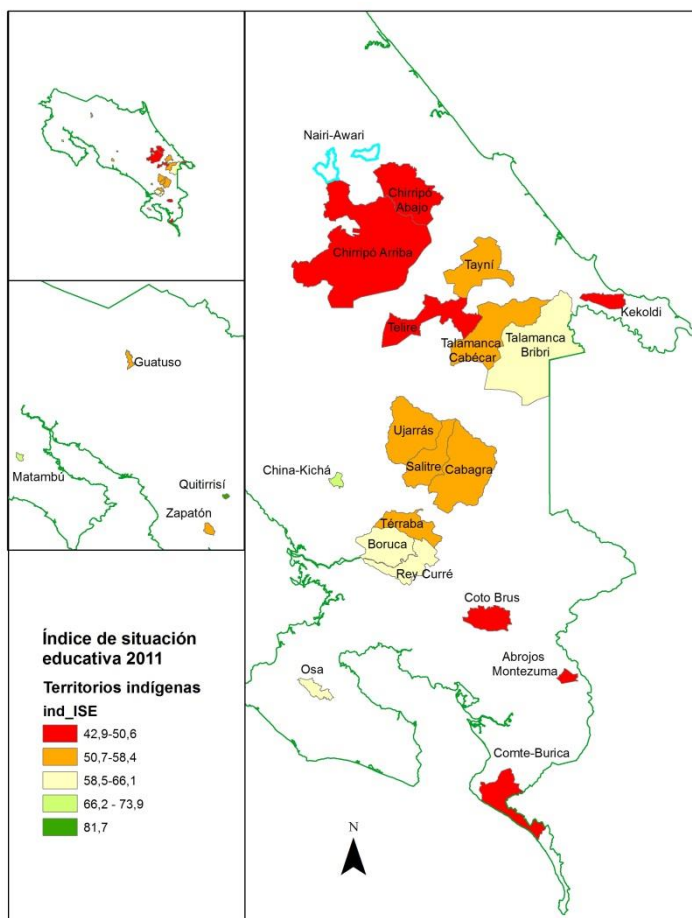
Etnias y territorios indígenas con patrones de asentamientos dispersos presentan índices de situación educativa más bajos

La matrícula inicial se concentra en el sudeste del país y sobre todo en la Cordillera de Talamanca, sitio de la etnia bribri cabécar, la más numerosa de Costa Rica. Los territorios indígenas con mayor matrícula son Alto Chirripó, Taynín y Talamanca Bribri, todos bribri cabécar. Pese a que existe un conjunto de escuelas de mayoría bribri cabécar que no aparecen como escuelas indígenas porque están fuera de las reservas indígenas designadas por el Estado; tales como Bribri, Olivia, Tuba Creek de Talamanca; Cerere I y Vesta de Limón; Carrandi de Matina; San Joaquín, Platanillo y

Grano de Oro de Turrialba. Esto haría que la población escolar de esta etnia sea mucho mayor que la consignada oficialmente (Borge, 2011).

En el 2011 la etnia con el índice de situación educativa más bajo es la ngöbe, seguida de la cabécar, esta última concentra casi el 45% de todas las escuelas en territorios indígenas de Costa Rica. Mientras que las etnias chorotega y huetar, con solo siete escuelas y poca población estudiantil, son las que presentan un índice mayor. De acuerdo a Borge (2012) las dos primeras etnias son las de mayor vida cultural autóctona, viven en patrones de asentamiento de alta dispersión y con vías de comunicación en mal estado mientras que las dos segundas se encuentran más deculturadas y están bien comunicadas a centros de población mayores como Puriscal y Nicoya.

Existe un grupo de territorios indígenas realmente pequeños y con muy poca población como Abrojos Montezuma, China Kichá, Guatuso, Kekoldí, Matambú, Nairí Awari, Osa, Quitirrisí y Zapatón. Algunos de estos son los que presentan los mejores resultados en el índice de situación educativa: Quitirrisí (81,7), Matambú (70,5) y China Kichá (67,1), sin embargo, la matrícula en estos tres territorios es inferior a los 150 estudiantes. Dentro de los territorios indígenas grandes y con un número alto de población como Cabagra, Talamanca Bribri, Talamanca Cabécar, Chirripó, Taynín y Salitre (todos de la etnia bribri-cabécar). Todos con excepción de Talamanca Bribri, presentan un índice de situación educativa relativamente bajo, inferior a 55,9. Para Borges (2012) el tamaño de dichos territorios, el número de escuelas, el aislamiento y dispersión geográfica, las malas o inexistentes vías de comunicación, el bajo dominio del español que es la lengua en que se imparten las lecciones y una baja promoción de bachilleres cabécares y bribris explican estas diferencias (Mapa 8).

Mapa 8**Índice de Situación Educativa, según Territorio Indígena. 2011**

Fuente: Estado de la Educación con datos del Departamento de Análisis Estadístico y el Departamento de Educación Indígena del MEP.

Antigüedad del proceso educativo y forma de crecimiento de la oferta determinan brechas en los territorios indígenas más poblados

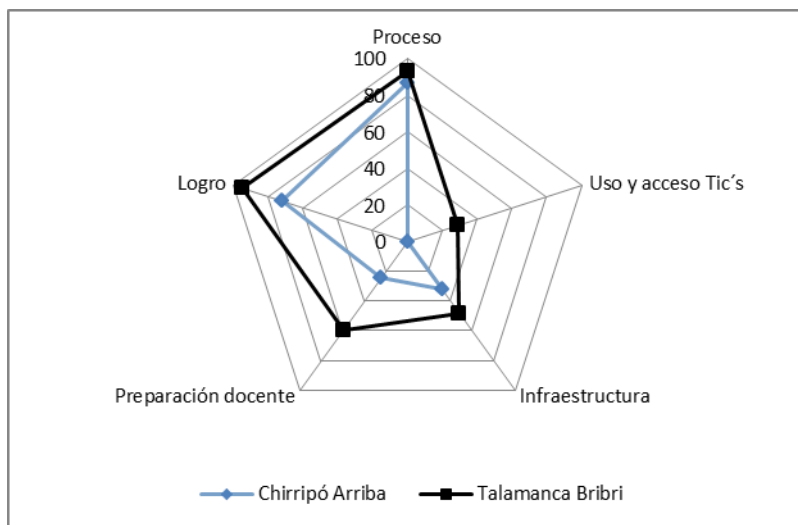
Los territorios indígenas más extensos y poblados son los de Talamanca Bribri y Alto Chirripó, juntos representan el 40,3% de los estudiantes matriculados. El primero de los bribri y con una larga tradición en educación. El segundo de los cabécares y con una corta historia en educación porque la primera escuela se fundó en 1984. Al analizar el índice de situación educativa se encuentra una importante diferencia: Talamanca Bribri tiene de casi 22 puntos arriba sobre Alto Chirripó. Esta brecha se explica fundamentalmente por los indicadores de titulación, acceso y uso a TIC's y en menor medida en el de infraestructura (Gráfico 5). Para Borge (2012) en esta situación influye la antigüedad del proceso educativo en Talamanca Bribri, a la herencia del fuerte liderazgo de don Guido Barrientos para que los educadores de Talamanca se titularan y

al incipiente pero firme desarrollo de la informática entre los bribri. En cambio en Alto Chirripó el crecimiento vertiginoso y desordenado del número de escuelas, las secuelas del nombramiento de educadores indígenas bachilleres puros o de maestros de lengua y cultura que apenas tienen el sexto grado, han incidido en una situación educativa desventajosa.

En el caso de Talamanca Bribri es el único territorio indígena con comunicación terrestre buena y todo el año, con comunicación aérea (dos aeropuertos) y comunicación fluvial (cuatro ríos navegables y más de cien botes con motor fuera de borda), el que tiene agricultura comercial de exportación, el mejor comunicado por radio, teléfono e Internet. Todas las comunidades asentadas en el Valle cuentan con servicio de acueducto rural y una parte de ellas con electricidad, ya sea por cable o con paneles solares (Borge, 2012)

Gráfico 5

Comparación entre el Índice de Situación Educativa en centros educativos de I y II ciclos de los territorios de Chirripó Arriba y Talamanca Bribri.



Fuente: Estado de la Educación con datos del Departamento de Análisis Estadístico y el Departamento de Educación Indígena del MEP.

En las zonas indígenas de Chirripó y Coto apenas uno de cada cuatro docentes es titulado

Dada las diferencias existentes en tamaño y población se realizó una agrupación basada en una unidad geográfica tradicional en la antropología costarricense; las zonas Indígenas, que agrupan territorios indígenas segregados por el Estado como reservas. Históricamente las zonas Indígenas más grandes han sido la de Talamanca (bribri y cabécar), Chirripó (cabécar) y Buenos Aires (bribri, cabécar, teribe y boruca). Desde 1949 se ha conformado la zona de Coto con población ngöbe buglé que emigró del oriente de Chiriquí. La zona de Occidente la conforman los huetares, chorotegas y

malekus, todos en muy pequeñas comunidades nucleares con formas residuales de cultura autóctona y su dinámica cultural es más parecida a la de campesinos no indígenas de Puriscal y Nicoya. En Guatuso la situación es un poco diferente porque es una pequeña comunidad en resistencia lingüística y cultural (Borge, 2012).

En este análisis las zonas de Chirripó y Coto tienen los valores más bajos en el índice de situación educativa, 43,5 y 48,9 respectivamente, en tanto la de Occidente el más alto (65,0). En el caso de las primeras esto se explica por bajos porcentajes de titulación (25%), condiciones desfavorables en infraestructura y en el caso de Chirripó un indicador comparativamente bajo en logro (75,6) en 2011; cuando este es superior a 90 en las demás zonas indígenas del país.

Anexos Metodológicos

Fuentes de información

Se utilizan los registros administrativos de las siguientes instancias del MEP: Departamento de Análisis Estadístico, Departamento de Evaluación Académica y Certificación y Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie); este último se desarrolla en coordinación con la Fundación Omar Dengo (FOD). La información está sistematizada a nivel de centros educativos, por lo que permite una amplia desagregación geográfica.

Metodología

El índice consiste en un promedio simple de los indicadores de acceso, proceso, uso de nuevas tecnologías, programas de equidad, infraestructura, titulación docente y logro (cuadro 1). Se representa de la siguiente manera:

$$ISE = I_{\text{acceso}} + I_{\text{proceso}} + I_{\text{tics}} + I_{\text{infr}} + I_{\text{titdoc}} + I_{\text{logro}}$$

Cuadro 1
Componentes del índice de situación educativa

Componentes	Justificación	Definición
Acceso		
Asistencia	Refleja el acceso al sistema educativo tradicional, es decir, el porcentaje de la población en edad escolar que asiste a la educación.	Relación entre el total de alumnos matriculados en un nivel educativo específico, cuya edad está dentro de los límites establecidos para ese nivel, y el total de población de esas edades correspondiente a ese nivel. Para primaria se considera la población de 7 a 12 años y para secundaria de 13 a 17

Componentes	Justificación	Definición
		años.
Proceso		
Porcentaje de no repitencia	Excluye a los estudiantes matriculados en el mismo año (grado) que cursaron el año anterior, o el último año cursado en que estuvieron matriculados.	Proporción que representan los estudiantes no repitentes en el curso lectivo t , con respecto al total de matrícula inicial en el curso lectivo t , para un nivel determinado.
Porcentaje de no deserción	Se refiere al no abandono del sistema educativo, es decir, cuántos estudiantes permanecen y culminan el ciclo lectivo.	Proporción que representan los estudiantes que no desertaron en el curso lectivo t , con respecto al total de matrícula inicial en el curso lectivo t .
Uso de nuevas tecnologías		
Porcentaje de computadoras en buen estado	Capta el porcentaje de cobertura de computadoras en buen estado, con respecto a la población estudiantil.	Divide la cantidad de equipo disponible en buen estado, entre el total de equipo disponible según el criterio de los directores de los centros educativos.
Computadoras por mil estudiantes	Indica cuántas computadoras están a disposición de los estudiantes.	Cantidad de computadoras disponibles por cada mil estudiantes matriculados.
Acceso potencial a laboratorios de Informática	Aproxima la cobertura potencial de los laboratorios de Informática.	Estudiantes matriculados en centros educativos que tienen al menos un centro de Informática, entre el total de estudiantes matriculados.
Porcentaje de estudiantes beneficiarios del Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie)	Capta los estudiantes matriculados beneficiarios del Pronie (MEP-FOD).	Proporción de estudiantes matriculados que son beneficiarios del Pronie (MEP-FOD), entre el total de estudiantes matriculados en centros públicos.
Infraestructura		
Porcentaje de aulas académicas en buen estado	Capta el porcentaje de cobertura de aulas académicas en buen estado, con respecto a la población estudiantil.	Divide la cantidad de aulas académicas disponibles en buen estado, entre el total de aulas académicas disponible según el criterio de los directores de los centros educativos.
Porcentaje inodoros en buen estado	Capta el porcentaje de cobertura de inodoros en buen estado, con respecto a la población estudiantil.	Divide la cantidad de inodoros disponibles en buen estado, entre el total de inodoros disponible según el criterio de los directores de los centros educativos.
Preparación docente		

Componentes	Justificación	Definición
Porcentaje de docentes titulados	Aproxima el tema de preparación docente, bajo el supuesto de que una persona titulada se encuentra más capacitada que otra sin titulación.	Proporción de docentes titulados. Se incluye a los que poseen algún título universitario.
Logro		
Porcentaje de aprobación en último año	Se refiere al porcentaje de estudiantes que logra completar un determinado nivel educativo.	Proporción de estudiantes que aprobaron el último año de cada nivel, con respecto a la población de la edad respectiva. En primaria la población de referencia es la de 12 años, para secundaria es la de 17 años.
Porcentaje de promoción en examen de bachillerato	Mide el logro alcanzado en secundaria a través de la aprobación de una prueba estandarizada a nivel nacional.	Estudiantes aprobados en relación con el total que presentó la prueba. Solo se consideran las instituciones de educación tradicional sistematizadas por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Fuente: Elaboración propia.

El índice de situación educativa varía entre cero y cien. No obstante, los indicadores de acceso y logro podrían superar este máximo. En el primer caso, esto se debe al efecto del desplazamiento entre unidades espaciales, por ejemplo, de jóvenes que residen en un cantón, pero estudian en otro. En el caso del logro se podría dar por el efecto extraedad en el porcentaje de aprobación en el último año escolar. Para solventar estos problemas, en los cálculos del índice se optó por acotar a cien el valor de los indicadores en aquellas unidades espaciales que superaran este máximo, bajo el supuesto de que se encuentran en un estado deseable dentro de cada dimensión. Esto no se aplicó en el cálculo del índice de disimilaridad.

Limitaciones

Para incorporar un indicador al índice es necesario que éste sea generado por fuentes confiables, publicado con regularidad y desagregado territorialmente. La disponibilidad de datos con estas características limita el diagnóstico de la oferta y la demanda educativas. En tanto no se disponga de información sobre las personas que asisten al sistema educativo y sus familias, desagregada a nivel geográfico, el análisis no se podrá extender a la demanda. De igual forma, el país debe avanzar en la generación de estadísticas periódicas sobre temas como la gestión educativa y la evaluación de los métodos de enseñanza, entre otros, que por el momento no se encuentran contemplados en este indicador.

Bibliografía

Programa Estado de la Nación. 2008. Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.

_____. 2008. Tercer Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.

Notas

¹ Las nuevas edades oficiales aprobadas el 19 de julio del 2007 en la reforma al Reglamento de Matrícula y de Traslado de Estudiantes son: Grupo Interactivo II de 4 años de edad, Ciclo de Transición de 5 años, Primaria de 6 a 11 años y Secundaria de 12 a 16 años de edad.