

micitt

Índice de Ciudades Inteligentes 2016



310
I39i

Costa Rica. Ministerio de Ciencia, Tecnología y
Telecomunicaciones (MICITT).

Índice de Ciudades Inteligentes 2016. – San José, C. R.:
MICITT, 2017.

ISBN: 978-9968-732-53-6

1. TELECOMUNICACIONES-ESTADÍSTICAS-COSTA RICA
2. INDICADORES 3. CIUDADES INTELIGENTES 4.
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN-
ESTADÍSTICAS 5. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

CRÉDITOS

Dirección General

Edwin Estrada Hernández,
Viceministro
Viceministerio de Telecomunicaciones.

Comité Editorial

Angélica Chinchilla Medina, Directora
Dirección de Evolución y Mercado de
Telecomunicaciones.

Carla Valverde Barahona, Gerente
Departamento de Análisis Económico y
Mercados de Telecomunicaciones.

Equipo Técnico

Jimmy Cruz Jiménez,
Profesional en Telecomunicaciones.

Johnny Camareno Pérez,
Profesional en Telecomunicaciones.

Maricruz León Miranda,
Profesional en Telecomunicaciones.

Dinia Araya Rojas,
Asistente en Telecomunicaciones.

Diseño y Diagramación

Dinia Araya Rojas,
Asistente en Telecomunicaciones.

TABLA DE CONTENIDO

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	6
2.1 Generalidades	6
2.2 Limitaciones	7
2.3 Componentes e Indicadores Utilizados	8
2.4 Metodología del Índice	11
3. RESULTADOS DEL ÍNDICE DE CIUDADES INTELIGENTES	13
3.1 Comportamiento de los cantones por componente	16
Inteligencia en Gobierno	17
Inteligencia en Educación	18
Inteligencia en Infraestructura y Redes	19
Inteligencia en Economía	20
Inteligencia en Convivencia Social	21
Inteligencia en Ambiente y Energía	22
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
5. FICHAS DE RESULTADOS CANTONALES	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases para alcanzar una Ciudad Inteligente	4
Figura 2. Procedimiento para la elaboración del ICI 2016	6

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de Gobiernos Locales que respondieron la consulta	7
Gráfico 2. Distribución del desarrollo de cada componente por Cantón de acuerdo a la posición alcanzada en el ranking del Índice de Ciudades Inteligentes.	14
Gráfico 3. Número de cantones según rangos de puntuación por componente del ICI	16

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Puntuación promedio de los componentes del Índice de Ciudades Inteligentes	16
Cuadro 2. Programas para el uso eficiente de energía mencionados por las Municipalidades.....	22

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social.

CECI: Centro Comunitario Inteligente.

CGR: Contraloría General de la República.

DEMT: Dirección de Evolución y Mercados de Telecomunicaciones.

EBAIS: Equipo Básico de Atención Integral en Salud.

EDUS: Expediente Digital Único en Salud.

GAM : Gran Área Metropolitana.

GSI: Gerencia de Sociedad de la Información.

ICI: Índice de Ciudades Inteligentes.

IFAM: Instituto de Fomento y Asesoría Municipal.

INCAE: Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.

Mbps: Mega bytes por segundo.

MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

MEP: Ministerio de Educación Pública.

MICITT: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía.

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

MSP: Ministerio de Seguridad Pública.

PNDT: Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

PYME: Pequeña y Mediana Empresa.

SIAC: Sistema de Identificación, Agenda y Citas.

SIES: Sistema Integrado de Expediente de Salud.

SIFF: Sistema de Ficha Familiar.

TIC: Tecnología de Información y Comunicación.



INTRODUCCIÓN



1. INTRODUCCIÓN

La formulación de un Índice de Ciudades Inteligentes, responde a la necesidad de contar con un instrumento de medición que permita visualizar la situación actual de los cantones del país, a partir de una serie de indicadores agrupados en componentes, acción que no se había realizado hasta la fecha para estos fines.

En los instrumentos de planificación nacional y sectorial se definen las líneas de política pública y visión del país en estas materias. El Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante” y el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 contienen acciones dirigidas a la construcción participativa de un modelo de Ciudades Inteligentes en el cual la innovación y el conocimiento, el desarrollo de emprendimientos y servicios habilitadores son fundamentales para estos propósitos.

El PNDD establece en su visión: *“Transformar a Costa Rica en una sociedad conectada, a partir de un enfoque inclusivo del acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones; de forma segura, responsable y productiva”*. Asimismo, establece la aspiración de largo plazo de *“Construir participativamente las bases del Modelo de Ciudades Digitales a través de un gobierno cercano y participativo”*. La misma debe ser vista de forma escalonada y construida intersectorialmente.

En ese sentido, el Viceministerio de Telecomunicaciones ha venido trabajando en la formulación de las bases para la definición, diseño e implementación de un modelo de Ciudades Inteligentes en el país. En el 2014, se emitió el Informe IT-GSI-2014-014 *“Guía para la Conceptualización y Desarrollo de las Ciudades Inteligentes”*.

En dicho informe, se incorpora la primera aproximación conceptual ajustada a la realidad del país considerando cantones y los principales elementos habilitantes de una ciudad inteligente como lo son: la consolidación de la banda ancha, una alta penetración de servicios fijos y móviles y una alta alfabetización digital.

En ese orden de ideas, se establece que la alta penetración de servicios de telecomunicaciones, la garantía de banda ancha disponible y accesible, la diversidad de dispositivos TIC disponibles y en uso y el desarrollo de contenido digital, son también, habilitadores de la digitalización de la ciudad.

Como resultado del análisis se presenta una primera definición de Ciudad Inteligente para Costa Rica de la siguiente manera:

“Zona o región geográfica en que se ha establecido un modelo de comunidad la cual ha basado sus formas de comunicación en el máximo aprovechamiento y uso de las tecnologías de la información y comunicación, en beneficio de su desarrollo social, económico, político y administrativo. La misma incorpora en su dinámica de comunicación social, procesos de digitalización de la vida cotidiana con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y visitantes. Para dicho modelo, utiliza las TIC, el desarrollo de conocimiento e innovación, con el objetivo de hacer cada vez más eficiente y ambientalmente sostenible su vivencia en comunidad”.

A la vez, el informe determinó qué para contar con Ciudades Inteligentes en el país, dicha aspiración se debía consolidar a través de 3 fases, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 1. Fases para alcanzar una Ciudad Inteligente



Fuente: Elaboración propia basado en el Informe Técnico DSI-IT-005-2016.

La Fase 1, denominada Ciudad Digital, es la que tiene mayor peso para el desarrollo de un proyecto de dicha naturaleza siendo que es en esta etapa en la que se fundamentan las bases para contar con el despliegue de infraestructura necesaria para la digitalización, así como la generación de habilidades y capacidades para que las personas saquen el mayor provecho a la misma. En esta fase, son fundamentales los efectos que tienen elementos como: la inclusión, la participación ciudadana, la transparencia y la ampliación tanto del gobierno electrónico como de los servicios de interés público que puedan brindar los sectores privados y que beneficien a los ciudadanos y que a su vez serán la plataforma para alcanzar las siguientes fases.

En síntesis, en la Fase 1, la ciudad cuenta con acciones de digitalización que abarcan el Gobierno Electrónico, la conectividad de Banda Ancha implementada y la alfabetización digital. Para el caso de la Fase 2, la ciudad cuenta con acciones en eficiencia energética y movilidad inteligente. Para la Fase 3, la ciudad cuenta con un ecosistema que impulsa la innovación tecnológica.

Como resultado de la definición indicada líneas atrás, el Viceministerio de Telecomunicaciones se avocó a la tarea de desarrollar un Modelo de Implementación para el Índice de Ciudades Inteligentes, el cual se plasmó a través del Informe Técnico DSI-IT-005-2016. En cual esboza los elementos a considerar para diseñar una medición nacional con base en datos cuantitativos y cualitativos.

El objetivo de este modelo es realizar una medición del avance de los cantones del país en materia de ciudades inteligentes, con el fin de dar seguimiento a su desarrollo como ciudad inteligente.

Desde el MICITT, se tiene la convicción de que el primer Índice de Ciudades Inteligentes, permitirá a los tomadores de decisión, tanto nacionales como locales, contar con información técnica, cualitativa y cuantitativa valiosa para formular política pública en distintas áreas, siempre de la mano del avance tecnológico, digital y científico. Al mismo tiempo, permite al ente rector, medir y dar seguimiento a la transformación que paulatinamente van experimentando las ciudades del país, a través del despliegue de las telecomunicaciones, la digitalización y la innovación.

A stylized illustration of a cityscape on a dark blue background. A grey road with a white dashed center line curves through the scene. Various colorful icons represent urban elements: buildings in orange, green, and blue; trees in green; a car in teal; a traffic light with red, yellow, and green lights; a Wi-Fi signal icon; and clouds in light blue. The overall style is flat and modern.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

micitt

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1. Generalidades

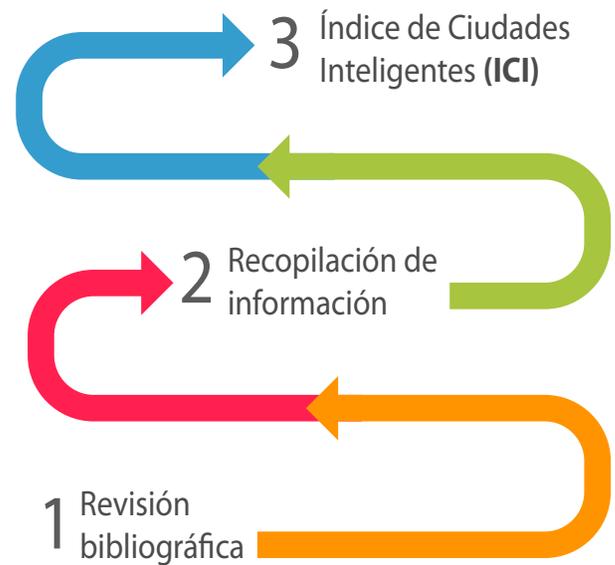
El cálculo del índice consiste en una investigación que optó por el enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) con predominancia del componente descriptivo. Esto debido a ser el primer esfuerzo por medir el desarrollo y estado de la ciudad inteligente. En ese sentido, se requiere tener elementos predictivos, pero también comprender los procesos de la transformación de las ciudades tradicionales en inteligentes. Utiliza un enfoque cuantitativo, basado en métodos estadísticamente confiables para determinar la cantidad de cantones que han incorporado entre sus esfuerzos la innovación, tecnologías de la información y comunicación, así como los avances que han tenido en estas iniciativas.

El enfoque cualitativo se utilizó realizando revisión bibliografía de las tendencias de Ciudades Inteligentes en la región y los avances en tecnologías de la información e innovación.

Definido el constructo de Ciudades Inteligentes, se construye el índice con 6 componentes y 21 indicadores en total, mediante los que se evaluaron características propias de las ciudades inteligentes, considerando para su selección parámetros utilizados en distintas mediciones a nivel global.

Posteriormente, se procede con la operacionalización, para lo cual se recurre a la recopilación de datos de las instituciones relacionadas y se complementa con información recolectada de la encuesta dirigida a los Gobiernos Locales.

Figura 2. Procedimiento para la elaboración del ICI 2016.



Fuente: Elaboración propia.

La recolección de datos estuvo a cargo del Vice-ministerio de Telecomunicaciones, para lo cual se utilizó una encuesta dirigida a cada institución generadora de datos, siendo los gobiernos locales, la principal fuente de datos primarios.

En ese sentido la información obtenida tiene un corte temporal a diciembre del 2016, suministrada principalmente a través de una consulta a los 81 Gobiernos Locales, Caja Costarricense del Seguro Social, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Educación, Ministerio de Economía, Industria y Comercio y operadores de telecomunicaciones con infraestructura instalada en el país.

A su vez, se utilizó información generada por la Contraloría General de la República, INCAE, Tribunal Supremo de Elecciones e Instituto Nacional de Estadística y Censo.

La elaboración del primer Índice de Ciudades Inteligentes en Costa Rica, contempla la totalidad de los 81 cantones establecidos en el país hasta diciembre del 2016. Dicho espacio geográfico representa también la delimitación conceptual del estudio.

En ese sentido, el cantón es la unidad territorial y administrativa que mejor permite entender y visualizar dicha dinámica, siendo a su vez, cada una de estas unidades, centros de gestión política a través de los Gobiernos Locales.

Sin duda, medir al cantón con indicadores propios de una ciudad inteligente, resulta una tarea de retos importantes, tales como la identificación de datos mancomunados y específicos, algunos de ellos sin sistematización previa, y en algunos casos, inexistentes para dicha unidad territorial.

A pesar de lo anterior, muchos de los esfuerzos por medir el desarrollo multifactorial del país, se realiza desde la unidad cantonal, con lo cual, la medición del presente índice responde también al impulso que se viene realizando en materia de fortalecimiento de las calidades, cualidades y capacidades de los cantones y sus Gobiernos Locales.

De los 81 Gobiernos Locales, se obtuvo una respuesta efectiva de 58 de ellos, para las cuales se logró ponderar y calcular el Índice. De los 23 restantes, únicamente se sistematizó y analizó la información brindada por las demás instituciones.

Gráfico 1. Porcentaje de Gobiernos Locales que respondieron la consulta.



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Limitaciones

El proceso de formulación, diseño y construcción del ICI hizo frente a una serie de limitaciones y retos.

La obtención de los datos resultó ser más compleja y extensa de lo planificado y requirió un seguimiento intenso a las instituciones generadoras de la información para el suministro de la misma, así como también para su actualización o validación. En este aspecto, quedó en evidencia la dificultad para tener acceso a información básica, principalmente, aquella que tiene que ver con datos gestionados desde el Gobierno Local.

Otro de los retos durante el proceso de sistematización de la información fue la poca o inexistente homogeneidad en el tratamiento y uso de los datos gestionados por los Gobiernos Locales.

Un elemento que debe ser tomado en cuenta para contextualizar el análisis del Índice, es la inexistencia de datos para algunos indicadores propuestos. Este riesgo fue asumido como tal, con la intención de evidenciar la necesidad de que dichos indicadores sean tomados en cuenta en los futuros estudios y por los distintos actores involucrados en el desarrollo de una Ciudad Inteligente.

2.3. Componentes e indicadores utilizados

A continuación, se desarrollan los componentes con su respectiva batería de indicadores que se ponderarán en la medición y que se explican seguidamente.



INTELIGENCIA EN GOBIERNO

Está sustentado en las capacidades instaladas, creadas y en construcción desde el gobierno para el servicio de la ciudadanía a través de la institucionalidad. Forma parte de la corriente del gobierno electrónico, pero abarca todas las áreas de desarrollo en donde el Estado a través de sus instituciones pretende la resolución de problemas públicos mediante la innovación, la participación, la transparencia y la digitalización. Tiene como fundamento la simplificación de los trámites y la digitalización de sus operaciones. En materia de digitalización del Gobierno, concentra los factores de acceso y uso de las TIC en función de las necesidades de la población de acuerdo a las particularidades de cada población.

Indicadores:

- Nota final del Gobierno Local en la Evaluación de Calidad de la Prestación de Servicios Públicos por Medios Digitales en Costa Rica elaborado por el INCAE.
- Porcentaje de espacios públicos del cantón habilitados digitalmente.
- Calificación de los sistemas informáticos institucionales, según ranking municipal anual elaborado por la Contraloría General de la República.
- Porcentaje de EDUS implementado en EBAIS del cantón.



INTELIGENCIA EN EDUCACIÓN

Se constituye a través de la evolución y sinergias creadas mediante el sistema educativo nacional, de manera tal que la innovación y el desarrollo vaya de la mano con las necesidades, carencias y problemas públicos detectados. Se vincula con la depuración e incremento de la calidad de la educación pública y privada en todos los niveles de desarrollo. Parte de este componente son las acciones concernientes a la alfabetización digital de poblaciones vulnerables.

Indicadores:

- Porcentaje de centros educativos del cantón con acceso a banda ancha.
- Porcentaje de centros educativos del cantón con uso de las TIC en sus metodologías de enseñanza.
- Cantidad de programas de alfabetización digital impulsados por el gobierno local.
- Cantidad de telecentros públicos en funcionamiento en el cantón.



INTELIGENCIA EN INFRAESTRUCTURA Y REDES

Está fundamentada en la capacidad instalada y en creación de medios físicos para el tratamiento no solo de la información digital sino también para el crecimiento inteligente de la ciudad. Los factores aquí incluidos deben permitir la aceleración del acceso a la información y un uso más intenso de las TIC, a la vez permitir un desarrollo territorial de acuerdo a las necesidades actuales y futuras de la población.

Indicadores:

- Existencia de mecanismos o herramientas de planificación urbana que permitan la instalación de infraestructura de telecomunicaciones.
- Metros lineales de fibra óptica instalados (Sin diferenciación entre puertos de acceso o de transporte) en el cantón.
- Penetración de banda ancha (mayor o igual a 2 Mbps) por cada 100 habitantes del cantón.
- Porcentaje de la red vial cantonal en buen estado.
- Porcentaje de espacios públicos del cantón con sensores digitales instalados.
- Porcentaje de espacios públicos del cantón con equipos de televigilancia instalados.



INTELIGENCIA EN ECONOMÍA

Se basa en la dinámica de la producción de bienes y servicios en la sociedad, así como también de los factores resultantes de dicha dinámica, como el empleo, la creación de nuevas empresas, mercados y economías emergentes. En la fase de ciudad digital se tienen como fundamento la simplificación de los trámites y la digitalización de sus operaciones.

Indicadores:

- Cantidad de PYME activas en el cantón.



INTELIGENCIA EN CONVIVENCIA SOCIAL

El desarrollo psicosocial del individuo sugiere la interacción en espacios públicos que no solo sean saludables en términos ambientales, sino que también promuevan la convivencia social. Para ello, los territorios deben disponer de espacios y entornos saludables que fomenten la creatividad y la innovación social, entendida esta como la capacidad de las personas de buscar soluciones a problemas de carácter social que les aquejan utilizando herramientas tecnológicas. También como parte del desarrollo de la convivencia social se deben medir los espacios de movilidad alternativos y accesibilidad que cuenta la ciudad que la hacen más inclusiva.

Indicadores

- Porcentaje de votantes en las últimas elecciones locales respecto al padrón electoral.
- Porcentaje del presupuesto local destinado a producción audiovisual o contenido digital.
- Número de aplicaciones creadas, gestionadas o impulsadas por el Gobierno Local para la interacción y comunicación con la ciudadanía.



INTELIGENCIA EN AMBIENTE Y ENERGÍA

Corresponde a los indicadores que permiten visualizar la evolución social y demográfica de manera integrada al medio ambiente en que se desarrolla. Incorpora mediciones digitales del impacto sobre el medio ambiente y permiten establecer rutas críticas a seguir para el mejoramiento ambiental. Son parte de esta variable indicadores como la huella de carbono, residuos sólidos, residuos electrónicos, energías limpias, entre otros. El análisis de esta variable abarca varios elementos que parten de la premisa que los territorios cuentan con una cantidad de recursos naturales limitados que requieren de una gestión adecuada para su máximo aprovechamiento.

Indicadores:

- Existencia o participación del gobierno local en un sistema o programa de recolección de desechos electrónicos.
- Porcentaje de metros lineales de espacios de movilidad para el uso de medios de transporte alternativos.
- Existencia de programas en funcionamiento para un manejo energético sostenible.

2.4 Metodología del índice

Para el análisis de los datos, se desarrolló una ecuación para la simplificación del cálculo. Por tanto, el ICI estará conformado por cada componente establecido, sus respectivos indicadores y un ponderador específico.

En ese sentido a cada componente se le asignan los siguientes marcadores y ecuación:

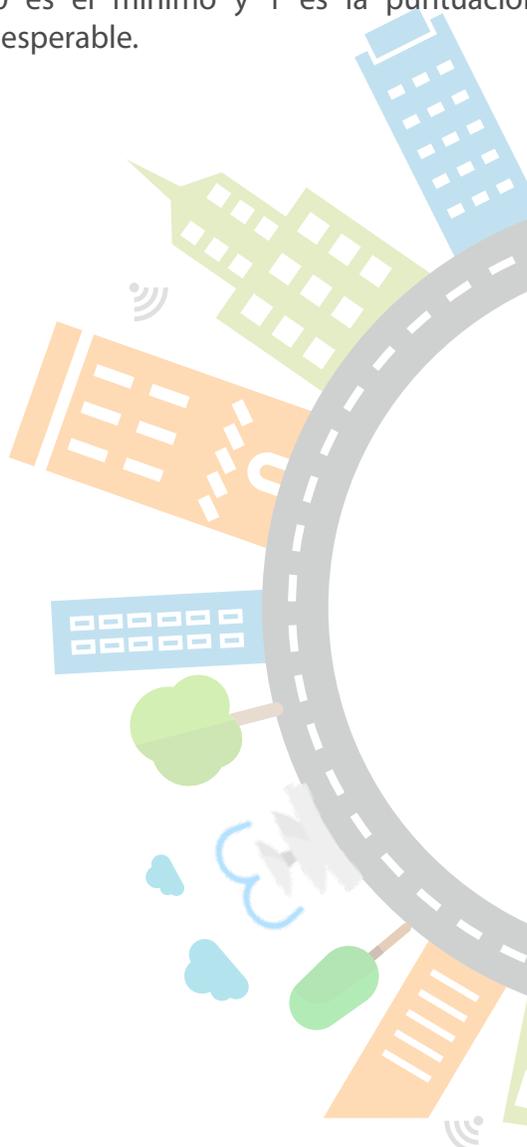
Componente	Marcador	Ponderación	Valor de Ponderación
Inteligencia en Gobierno	C _g	P ₁	$\frac{2}{9}$
Inteligencia en Educación	C _e	P ₁	$\frac{2}{9}$
Inteligencia en Infraestructura y redes	C _i	P ₁	$\frac{2}{9}$
Inteligencia en Convivencia Social	C _c	P ₂	$\frac{1}{9}$
Inteligencia en Economía	C _d	P ₂	$\frac{1}{9}$
Inteligencia en Ambiente y Energía	C _a	P ₂	$\frac{1}{9}$
Total			1

La ecuación estaría compuesta de la siguiente manera:

$$ICI = C_g * P_1 + C_e * P_1 + C_i * P_1 + C_c * P_2 + C_d * P_2 + C_a * P_2$$

De esta forma existe un peso relativo para cada componente, en ese sentido a los componentes de Gobierno, Educación e Infraestructura se les ha asignado un peso relativo mayor al del resto, dicha asignación responde a la definición de etapas para el desarrollo de la ciudad inteligente y la concentración en las acciones para la primera fase que consiste en la digitalización de procesos básicos de la ciudad y su contexto, e incluye los componentes de más peso para la primera medición.

El índice se interpreta a través del rango de 0 a 1, donde 0 es el mínimo y 1 es la puntuación máxima esperable.



RESULTADOS DEL ÍNDICE DE CIUDADES INTELIGENTES

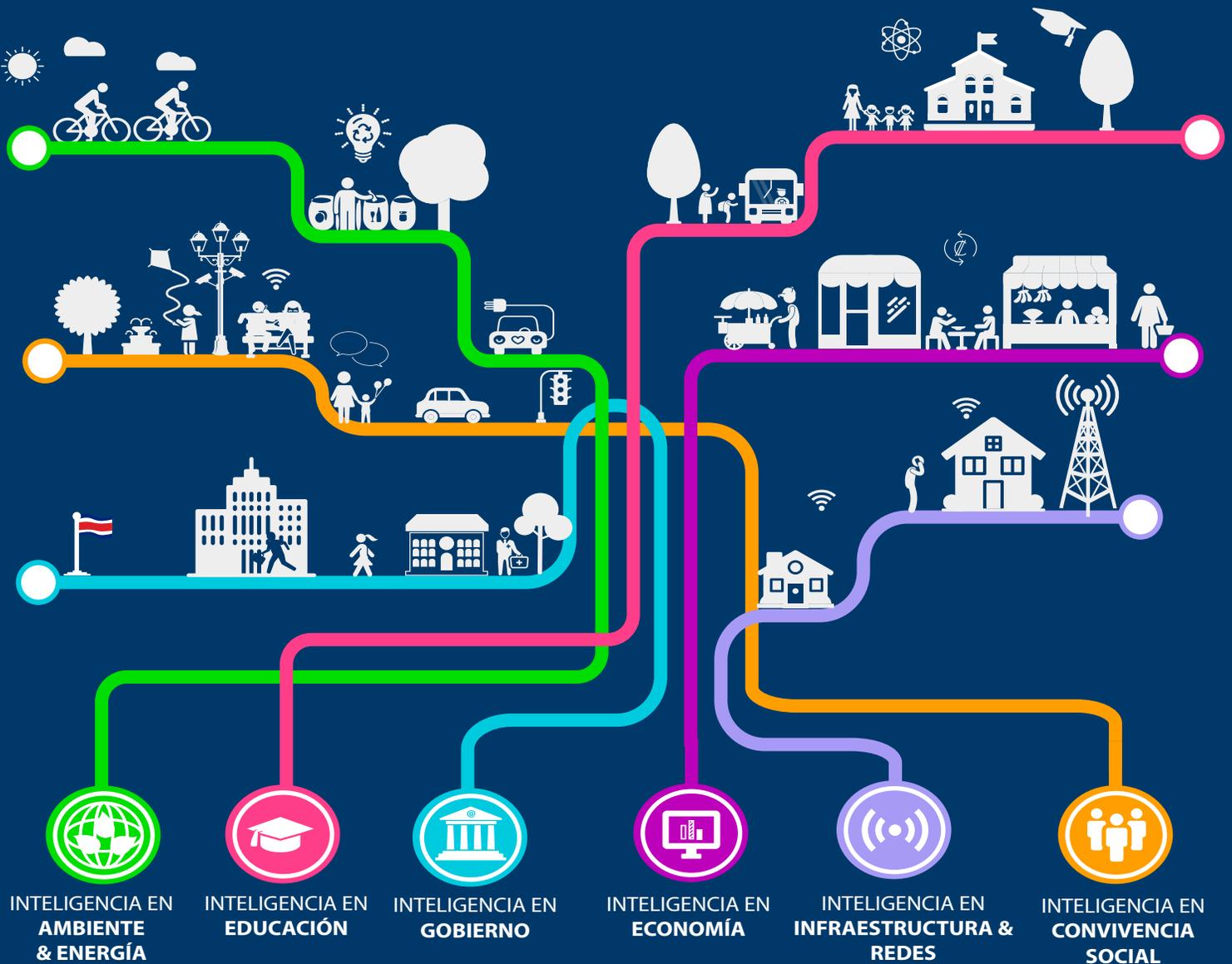


Gráfico 2. Distribución del desarrollo de cada componente por cantón de acuerdo a la posición alcanzada en el ranking del Índice de Ciudades Inteligentes.

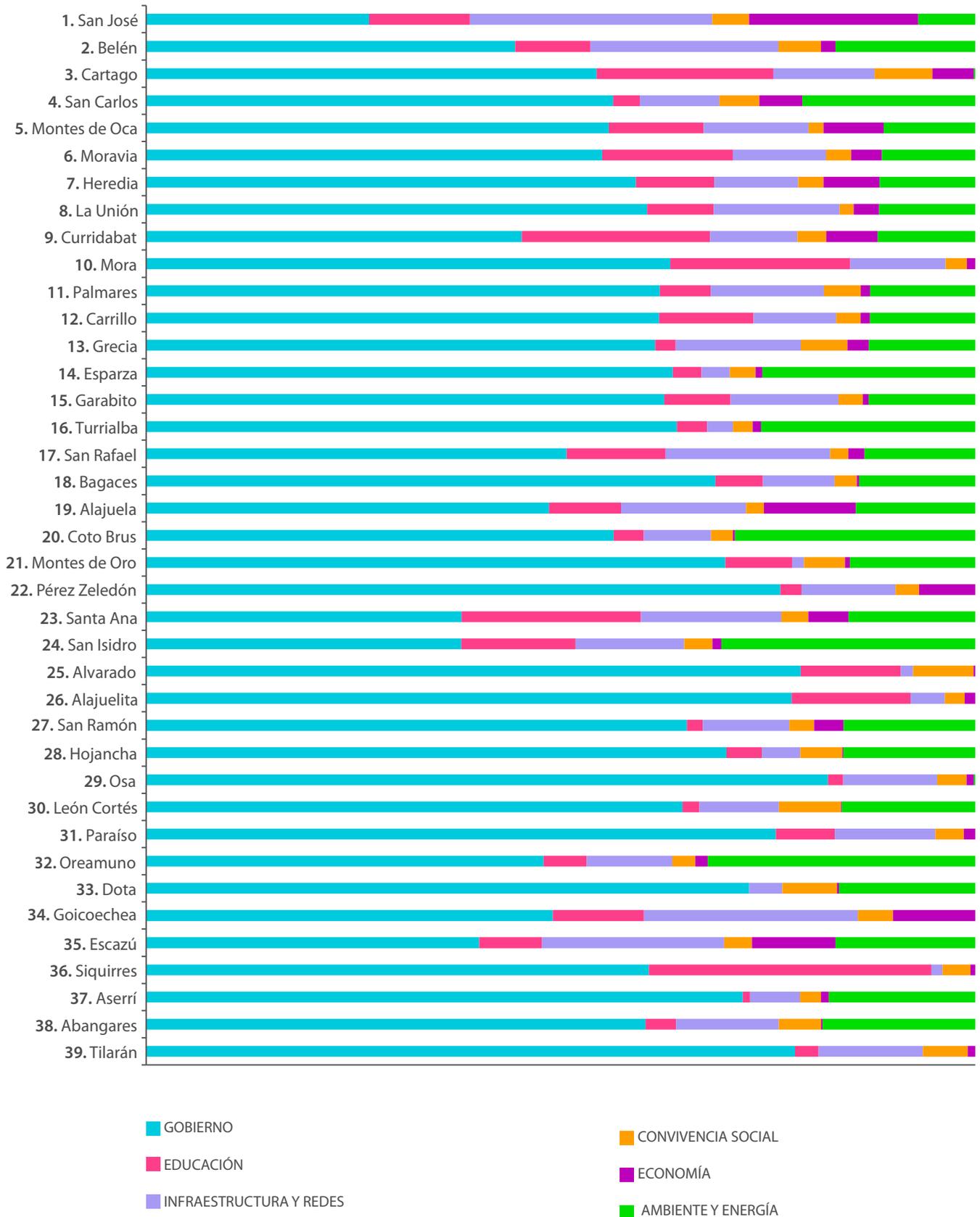
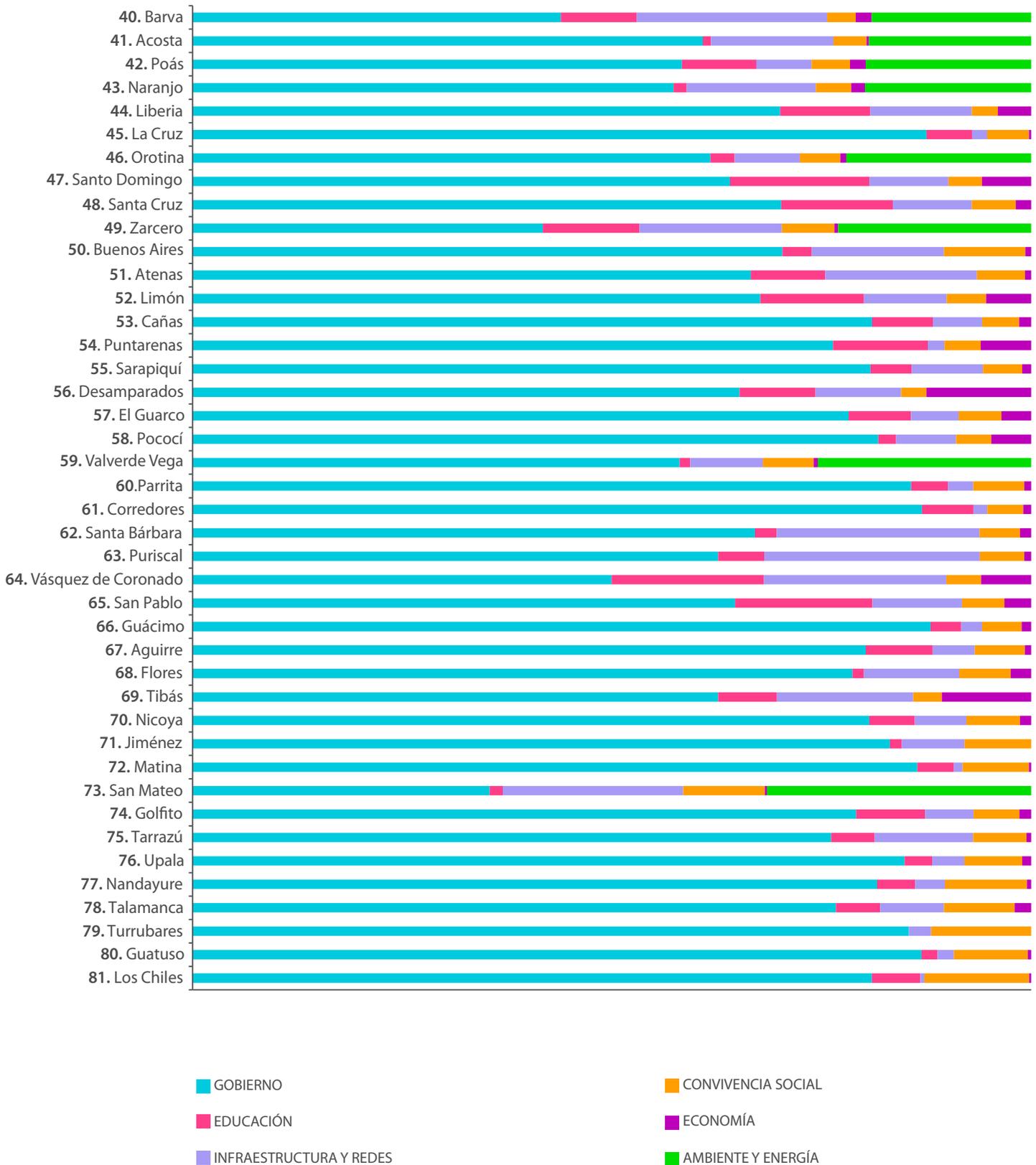


Gráfico 2. Distribución del desarrollo de cada componente por cantón de acuerdo a la posición alcanzada en el ranking del Índice de Ciudades Inteligentes.

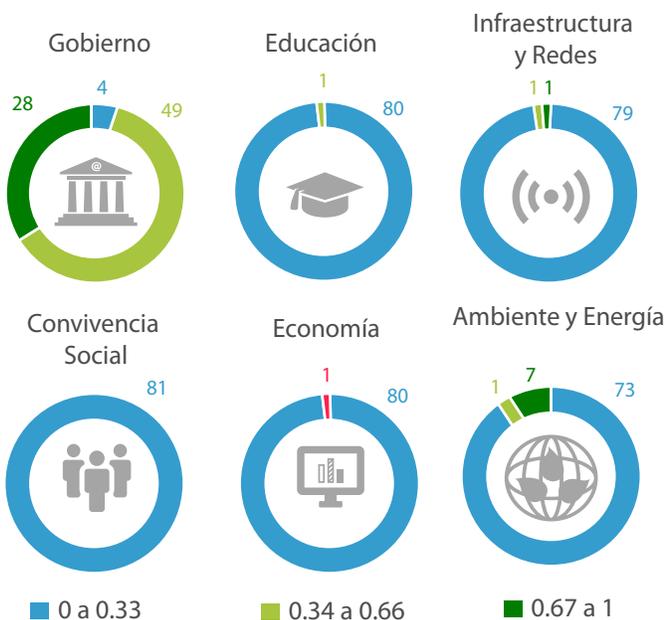


3.1 Comportamiento de los Cantones por componente

En términos generales, se puede afirmar que existe un esfuerzo por parte de los Gobiernos Locales en materia de transformación digital que se manifiesta en el resultado de los indicadores propuestos, lo cual no necesariamente implica que tengan una definición clara de los alcances y el impacto de dichas acciones.

Como lo demuestra el gráfico 3, los indicadores del componente de Inteligencia en Gobierno son los que se encuentran en mayor medida de desarrollo, mientras que en el resto de componentes queda en evidencia la gran oportunidad existente para desarrollar la digitalización y la innovación. En estos, la mayoría de cantones se ubica en un nivel de 0 a 0.33 lo cual significa un bajo desarrollo de indicadores como digitalización de centros educativos, acceso a infraestructura con banda ancha, desarrollo de Pymes, entre otros.

Gráfico 3. Número de cantones según rangos de puntuación por componente del ICI.



Fuente: Elaboración propia basado en el cálculo del Índice de Ciudades Inteligentes, 2016.

No obstante, se requieren mayores esfuerzos ya que en el promedio general para cada uno de los componentes, únicamente, el de Gobierno supera el 0.5 y para el resto de los componentes el promedio está por debajo de 0.2.

Cuadro 1. Puntuación promedio de los componentes del Índice de Ciudades Inteligentes.

Componente	Promedio obtenido
Inteligencia en Gobierno	0,58
Inteligencia en Ambiente y Energía	0,18
Inteligencia en Infraestructura y Redes	0,10
Inteligencia en Convivencia Social	0,08
Inteligencia en Educación	0,07
Inteligencia en Economía	0,06

Fuente: Elaboración propia basado en el cálculo del Índice de Ciudades Inteligentes, 2016.





INTELIGENCIA EN GOBIERNO

Los datos permiten identificar áreas en las que han estado enfocados los esfuerzos cantonales, y revelan espacios de mejora. De tal forma que uno de los principales resultados es que el Componente Inteligencia en Gobierno es el que muestra mayores avances. Se resalta el desarrollo consolidado por parte de la CCSS para la implementación de los módulos del EDUS y el avance de los gobiernos locales en el desarrollo de los sistemas informáticos institucionales.

Este componente revela los esfuerzos de los Gobiernos Locales por digitalizar sus trámites, contar con información actualizada en sus páginas web, habilitar espacios públicos para el acceso a la Internet y mejorar los sistemas de información internos. El promedio de dicho componente se ubicó en 0,58 de 1.

En ese mismo orden, 20 cantones presentan una calificación sobresaliente en este componente, superando el 0,78, alcanzando en el caso de San Carlos el 0,90 en la calificación. El promedio de estos 20 cantones se ubica en 0,83 de 1.

Es importante señalar que existió una dificultad para el acceso a datos sobre cantidad de espacios públicos administrados por el Gobierno Local y aquellos que han sido habilitados digitalmente.

San Carlos

Este cantón alcanzó la nota máxima en el componente de Inteligencia en Gobierno, debido principalmente a la calificación obtenida en dos indicadores, la calificación en el grado de madurez de los sistemas informáticos de su Gobierno Local (0,99) y por el porcentaje de EBAIS con EDUS implementados (0,95), esto combinado con la existencia de espacios públicos habilitados digitalmente para el uso de la población y la nota de la evaluación de la calidad de la prestación de servicios públicos por medios digitales. Lo siguen en orden descendente los cantones de Cartago, Belén, La Unión y Osa.





INTELIGENCIA EN EDUCACIÓN

Dicho componente evaluó los indicadores que fundamentalmente permiten al cantón contar con una infraestructura física y digital, optimizada para procesos de alfabetización digital.

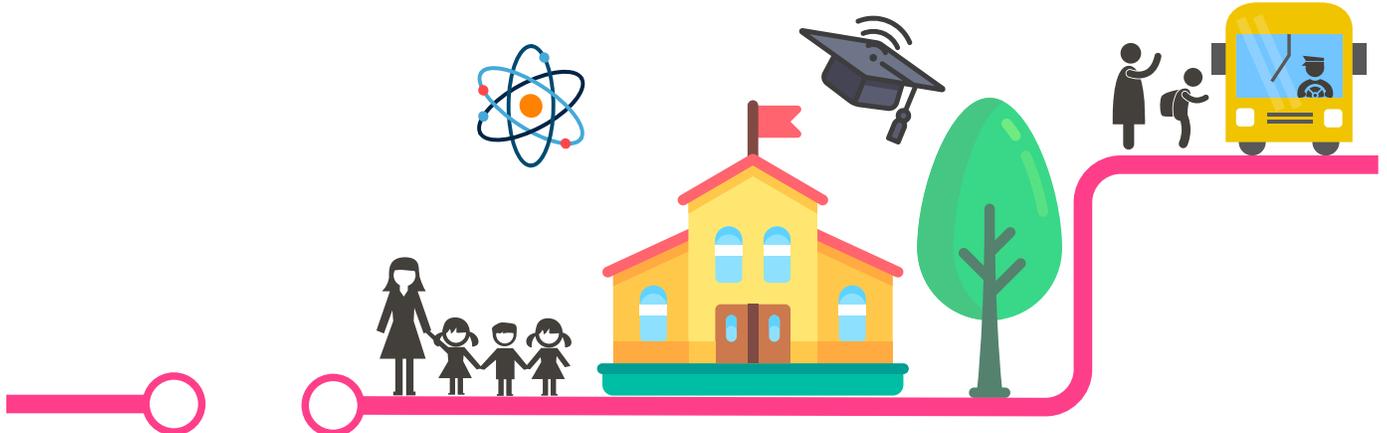
En este componente es importante señalar que de acuerdo a la información reportada por el MEP el promedio de centros educativos del cantón con acceso a banda ancha (0,07) sigue siendo una tarea incipiente, situación similar se presenta con el indicador de porcentaje de centros educativos con uso de las TIC en sus metodologías de enseñanza (0,08).

Por su parte, únicamente 16 Gobiernos Locales indicaron contar con algún programa o proyecto destinado a ofrecer capacitaciones o información a los ciudadanos sobre el uso de las TIC como, por ejemplo, cursos, charlas o programas continuos de educación digital. Consecuentemente, de estos 16 Gobiernos Locales, se reportaron 28 programas o proyectos para los fines indicados.

Por otro lado, se identificó la cantidad de telecentros públicos en funcionamiento, con un promedio de 2.6 telecentros por cantón, para un total de 211 reportados.

Cartago

Este cantón obtuvo la nota más alta en este componente obteniendo 0,34 de 1 como nota máxima probable. Su ubicación obedece principalmente por la obtención del primer lugar en el indicador de cantidad de telecentros públicos en funcionamiento en el cantón (30 en total) superando al cantón de San José con 18 telecentros reportados, lo anterior incluye telecentros administrados tanto por el Gobierno Local como por el MICITT a través del programa CECI. Lo siguen en orden descendente los cantones de Siquirres, Curridabat, San José y Mora.





INTELIGENCIA EN INFRAESTRUCTURA Y REDES

Este componente integra indicadores para el acceso y uso de los servicios de telecomunicaciones. El promedio general de este componente se ubicó en 0,10. Para el análisis de este componente es necesario señalar que la información relativa a penetración de banda ancha fija igual o mayor a 2 Mbps y metros lineales de fibra óptica instaladas sin diferenciación entre puertos de acceso o puertos de transporte, se obtuvo a partir de la información de solo 3 operadores que atendieron la consulta, medido a través del número de suscripciones de banda ancha fija reportadas.

Un dato relevante se ubica en el reporte de los metros lineales de fibra óptica instalada en cada cantón, para este indicador se integró la información suministrada por los operadores que respondieron la consulta, para un promedio general de 28,7 metros lineales de fibra óptica instalada en cada cantón, sin embargo, con polaridades importantes en términos absolutos, donde ubicamos a San José como el cantón con mayor número de metros instalados (332 155 metros), mientras que el cantón de San Pablo se reporta 14 metros instalados y el cantón de León Cortés, no reporta fibra óptica instalada.

Hay que señalar que la variable fibra óptica instalada no diferencia entre la red de acceso, red de transporte o red Core. Es decir, no debe interpretarse esta variable como la disponibilidad de acceso (casas conectadas, o casas pasadas) en fibra óptica; sino, como un indicador de presencia de fibra óptica con el potencial de ser utilizada eventualmente para conectar

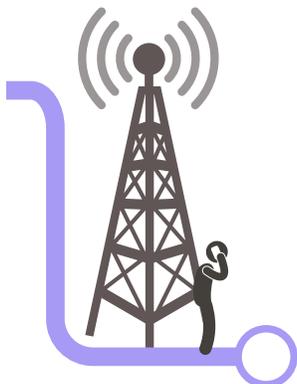
comunidades, empresas o viviendas.

Escazú es el cantón con una distancia mayor de metros lineales por habitante (3,83 metros), seguido de Montes de Oca (3,26 metros), Osa (2,39 metros), Santa Ana (1,93 metros) y Curridabat con (1,28 metros). El cantón con el menor número de metros de fibra óptica disponible por habitante es el cantón de Barva con 0,0003 metros, ya que cuenta únicamente con 17,48 metros instalados para una población de 45 106 habitantes.

En este componente se presentan oportunidades de crecimiento en términos de digitalización de espacios públicos, mediciones en la ciudad como por ejemplo contaminación ambiental, sónica, flujo vehicular, y desarrollo en acceso a banda ancha a través de mayor capacidad instalada de fibra óptica.

San José

Este cantón alcanzó la puntuación más alta en este componente obteniendo 0,71 de 1. Su posición obedece a que cuenta con una alta cantidad de espacios públicos con equipos de televigilancia. En términos absolutos cuenta con la mayor cantidad de metros lineales de fibra óptica instalada y se encuentra por encima del promedio en cuanto a estado de la red vial cantonal. Lo siguen en orden descendente los cantones de Belén (0,44), Goicoechea (0,26), San Rafael (0,24).





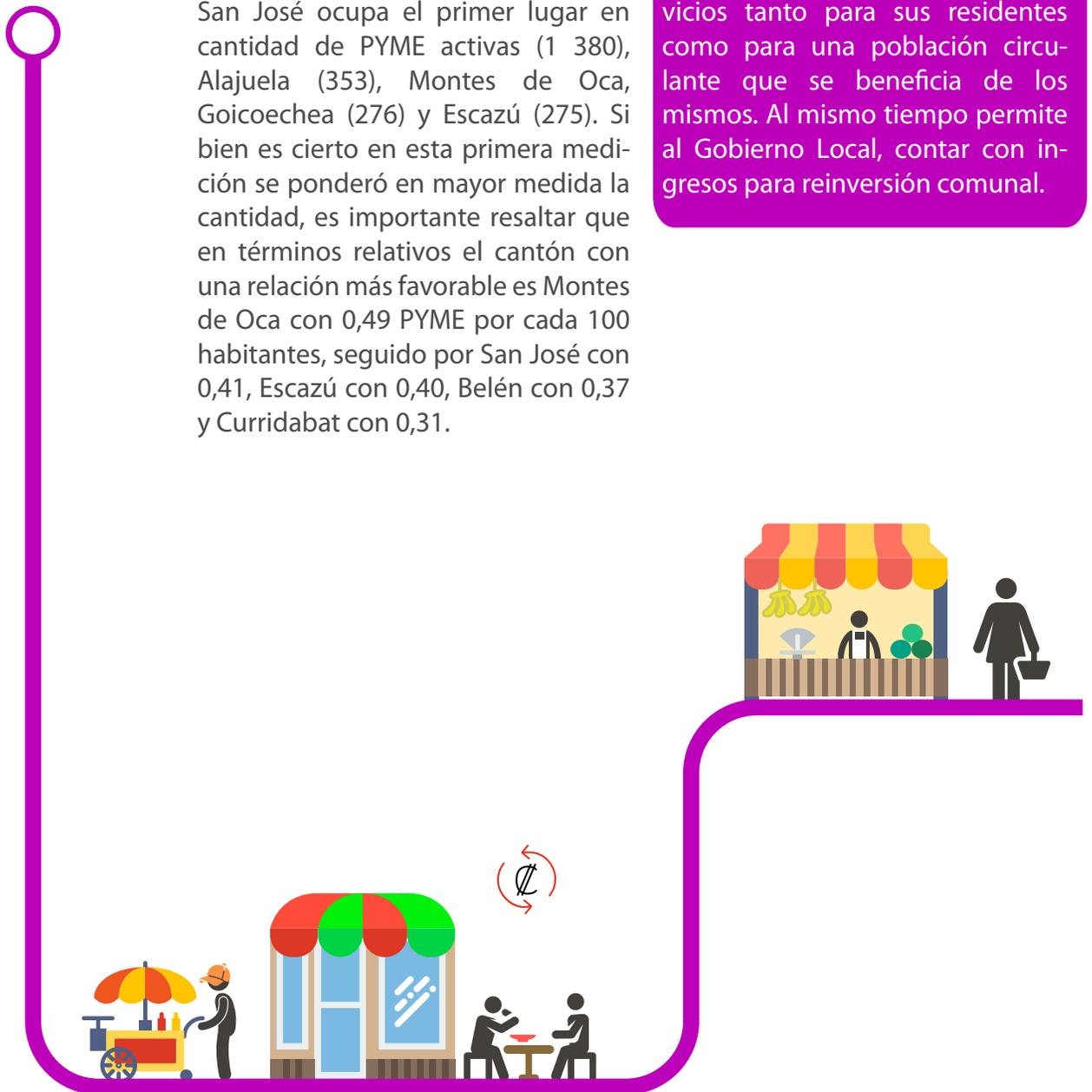
INTELIGENCIA EN ECONOMÍA

Este componente está calculando con un único indicador determinado por la cantidad de pequeñas y medianas empresas activas en cada cantón. La proporción de PYME por cada 100 habitantes resulta importante para determinar una dinámica comercial mayor o menor en cada ciudad. A su vez, la cantidad de PYME activas se puede traducir en bienes y servicios disponibles a los ciudadanos.

En términos absolutos, el cantón de San José ocupa el primer lugar en cantidad de PYME activas (1 380), Alajuela (353), Montes de Oca, Goicoechea (276) y Escazú (275). Si bien es cierto en esta primera medición se ponderó en mayor medida la cantidad, es importante resaltar que en términos relativos el cantón con una relación más favorable es Montes de Oca con 0,49 PYME por cada 100 habitantes, seguido por San José con 0,41, Escazú con 0,40, Belén con 0,37 y Curridabat con 0,31.

Montes de Oca

De acuerdo a la relación entre cantidad de Pymes activas y población, el cantón mejor evaluado corresponde a Montes de Oca, esto permite en términos de dinámica económica posicionar al cantón con una actividad empresarial acelerada, dinámica y cambiante. Resulta importante señalar, que esto se traduce en bienes y servicios tanto para sus residentes como para una población circulante que se beneficia de los mismos. Al mismo tiempo permite al Gobierno Local, contar con ingresos para reinversión comunal.





INTELIGENCIA EN CONVIVENCIA SOCIAL

Este componente corresponde a una variable en fase de desarrollo. En esta primera medición se incorporó el indicador porcentaje de votantes en las últimas elecciones municipales, con la finalidad de contar con un parámetro real sobre la participación ciudadana medible a través del proceso electoral, sumado a otros dos indicadores que tratan de evidenciar algún grado de interacción existente entre el Gobierno Local y el ciudadano.

La importancia de este componente se centra en la posibilidad de obtener una percepción más cercana sobre el nivel de involucramiento, arraigo y aceptación de los ciudadanos a las políticas generadas por el Gobierno Local.

Se espera que este componente sea desarrollado en futuras mediciones, incorporando indicadores como organización civil, presupuestos participativos, aprovechamiento de las TIC y digitalización de la escala barrial, entre otros.

El resultado promedio obtenido en este componente, es bajo 0,08 de 1. Esta situación se da principalmente por la baja participación política en las últimas elecciones municipales donde concurrió únicamente en promedio el 41% del padrón electoral, únicamente 27 gobiernos locales indicaron contar presupuesto específico para producción audiovisual o contenido digital y tan solo 13 señaló haber creado, gestionado, impulsado o utilizado aplicaciones para la interacción y comunicación ciudadana.

Cartago

Este cantón cuenta con los mejores resultados obtenidos, a pesar de alcanzar un puntaje bajo, mostró algunos datos relevantes. Su Gobierno Local se encuentra dentro del grupo con mayor inversión en producción audiovisual o contenido digital (0,40% del presupuesto ordinario), indica contar con 4 aplicaciones o medios digitales para interacción y comunicación con sus ciudadanos.





INTELIGENCIA EN AMBIENTE Y ENERGÍA

Este componente se encuentra ponderado a través de 3 indicadores, el primero tiene que ver con la existencia desde el Gobierno Local de un programa o sistema de recolección de desechos electrónicos, el segundo con los metros lineales de espacios públicos para el uso de medios de transporte alternativos, y el tercero, la existencia de programas en funcionamiento para el manejo de la energía de manera sostenible.

Para el primer indicador, se consultó a los gobiernos locales si se contaba con un programa que atendiera o se vinculara con la recolección de dispositivos eléctricos y electrónicos como televisores, celulares, computadoras, entre otros. Para este caso, 34 gobiernos locales indicaron contar con este tipo de programa, lo que corresponde a un 42% de los 81 Gobiernos Locales.

Por otro lado, en materia de metros lineales de espacios para el transporte alternativo distinto a los medios que utilizan hidrocarburos, únicamente 3 gobiernos locales reportan la existencia de ciclovías, Osa (1 500 metros), San José (1 700 metros) y Cartago (5 300 metros), para un total de 8,5 kms.

Al consultar sobre la existencia de programas para el uso eficiente de la energía, únicamente 9 gobiernos locales indicaron contar con algún programa que promueva o aplique el

ahorro y el uso de energía renovable de manera eficiente y sostenible.

Cuadro 2. Programa para el uso eficiente de energía mencionados por las Municipalidades.

Gobierno Local	Nombre del Programa
Oreamuno	Cosecha de agua
Coto Brus	Gestión Ambiental Institucional y Educación Ambiental en Coto Brus
Belén	Hogares Sostenibles
Moravia	Alumbrado Público Amigable con el Ambiente
San Ramón	Paneles Solares
Turrialba	Turriambiente

Fuente: Elaboración propia basado en el cálculo del Índice de Ciudades Inteligentes, 2016.

Cantón mejor evaluado.

Por la particularidad de medición de este componente, varios gobiernos locales comparten posiciones, en ese sentido Turrialba, Oreamuno, San Isidro, Belén, Esparza y Coto Brus comparte la primera posición con un puntaje de 0,66 de 1.



4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández, R., Fernández, C., Baptista., P. (2006). Metodología de la investigación. México.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. Viceministerio de Telecomunicaciones. Modelo de Implementación para el Índice de Ciudades Inteligentes en Costa Rica. MICITT-DSI-IT-005-2016/MICITT-DAEMT-INF-005-2016. 2016.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, Viceministerio de Telecomunicaciones. Guía para la Conceptualización y Desarrollo de las Ciudades Inteligentes en Costa Rica. IT-GSI-2014-010. 2014.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Gobierno de España. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Plan Nacional de Ciudades Inteligentes. Ciudades Inteligentes, Agenda Digital para España. 2015.



FICHAS DE RESULTADOS CANTONALES



San José



1 621 393
habitantes



4 965,40
km²



Posición **#1**,
según promedio
de calificaciones
de sus cantones

15% de
cantones **NO**
contestaron

85%
de cantones
contestaron

20
cantones
en total



San José



Lugar

Calificación:
0,544



12,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes..

332 155
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Escazú



Lugar

Calificación:
0,220



4,4 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

260 449
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Desamparados



Lugar

Calificación:
0,148

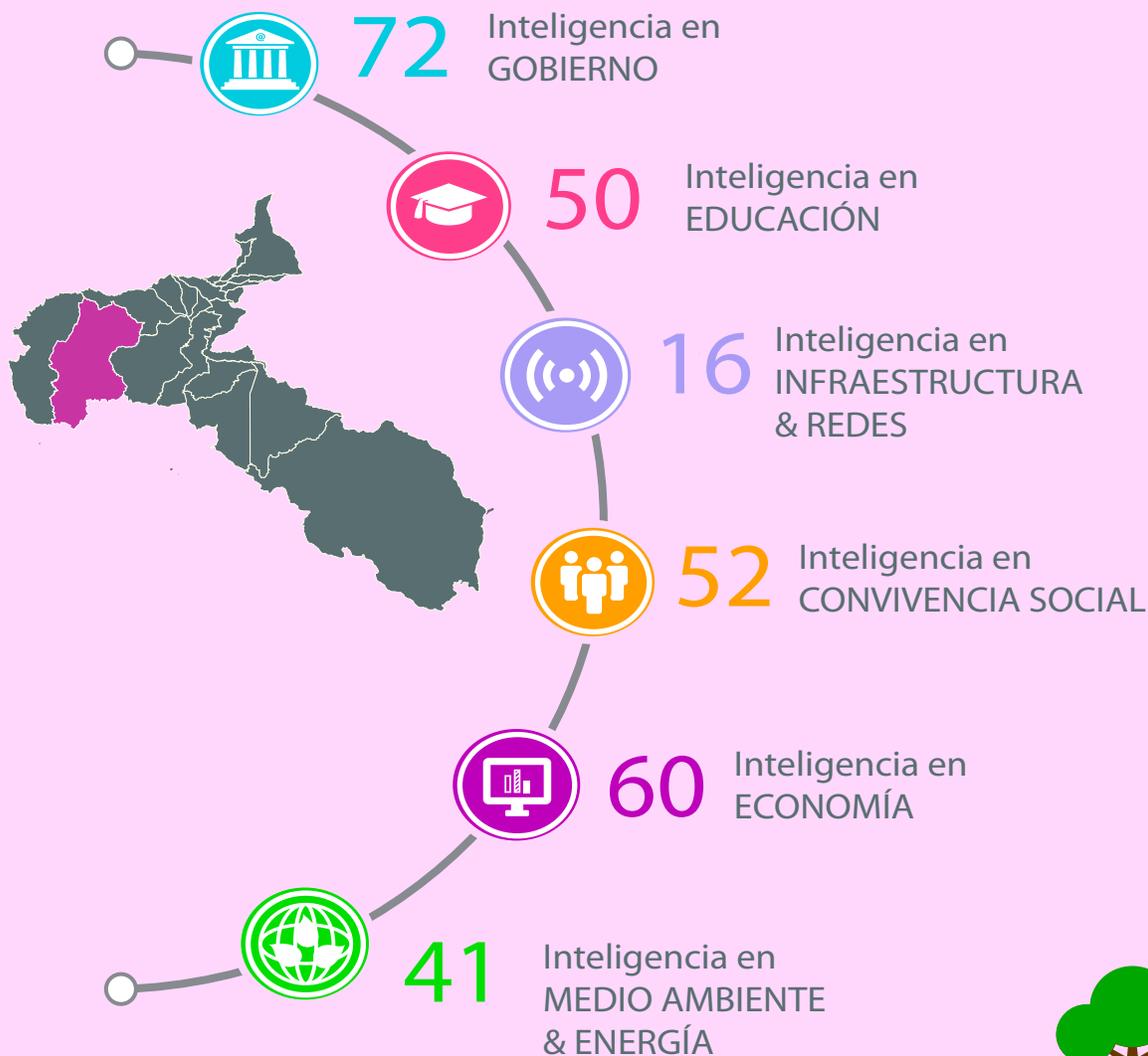


11,4 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

94 245
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Puriscal



Lugar

Calificación:
0,136



8,0 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

6 972
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Tarrazú



Lugar

Calificación:
0,114



6,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

12 024
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Aserri



Lugar

Calificación: **0,210**



5,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

4 985 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Mora



Lugar

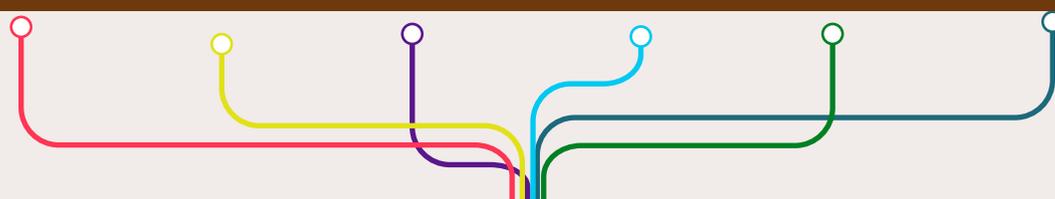
Calificación: 0,298



3,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



2 396
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Goicoechea



Lugar

Calificación: **0,224**



10,8 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

52 130
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Santa Ana



Lugar

Calificación:
0,242



6,6 Suscripciones de BANDA ANCHA por habitante.



112 364
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Alajuelita



Lugar

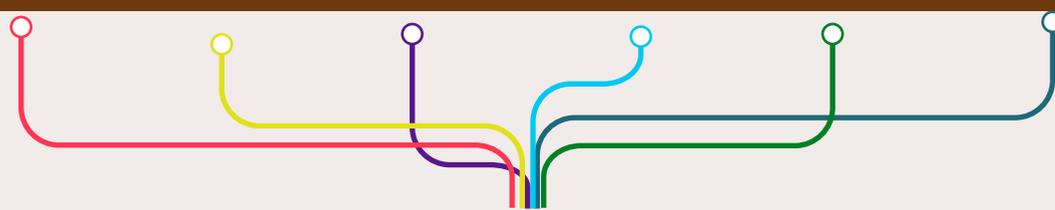
Calificación:
0,235



5,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



9 845
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Vásquez de Coronado



Lugar

Calificación:
0,136

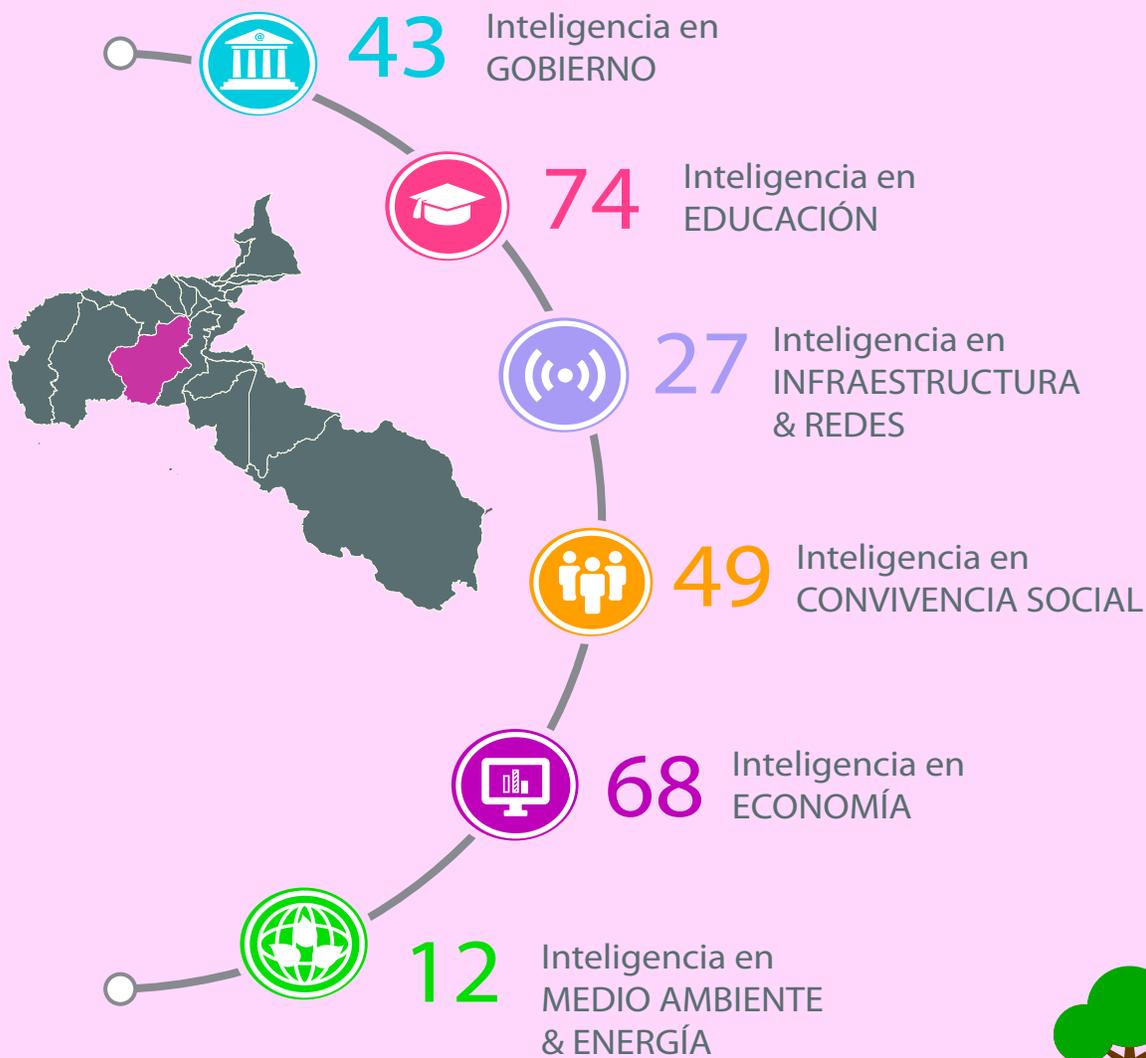


13,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

20 708
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Acosta



Lugar

Calificación:
0,191



2,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

8 343
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Tibás



Lugar

Calificación:
0,132



9,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

52 887
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Moravia



Lugar

Calificación:
0,329



7,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

23 232
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Montes de Oca



Lugar

Calificación:
0,336



10,05 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



201 618
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Turrubares



Lugar

Calificación:
0,101



2,1 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



2 020
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Dota



Lugar

Calificación:
0,226



1,5 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

340 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Curridabat



Lugar

Calificación: **0,315**



7,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

99 717
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Peréz Zeledón



Lugar

Calificación:
0,245



3,4 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

30 332
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



León Cortés



Lugar

Calificación:
0,230



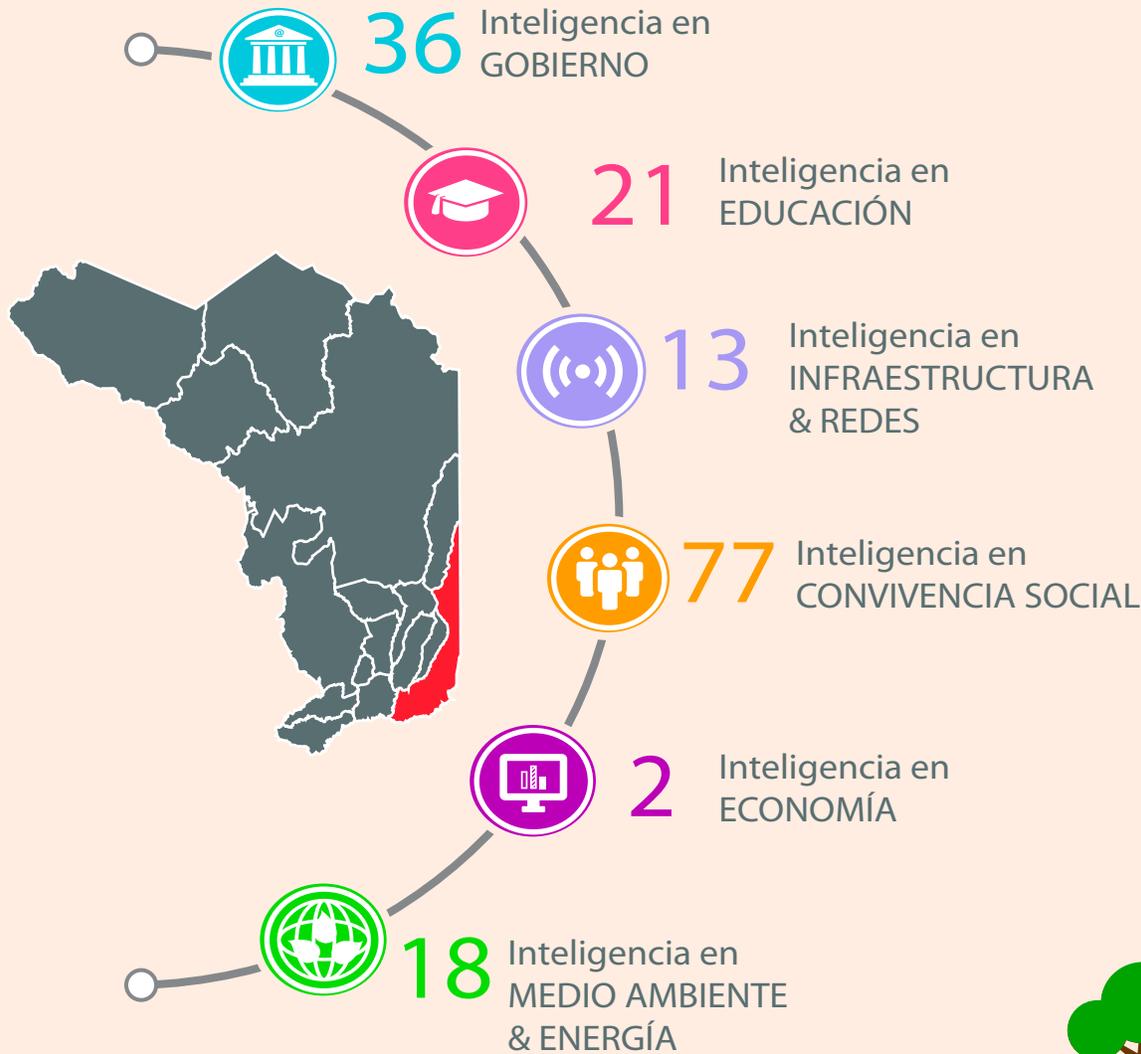
0,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



Alajuela



Alajuela



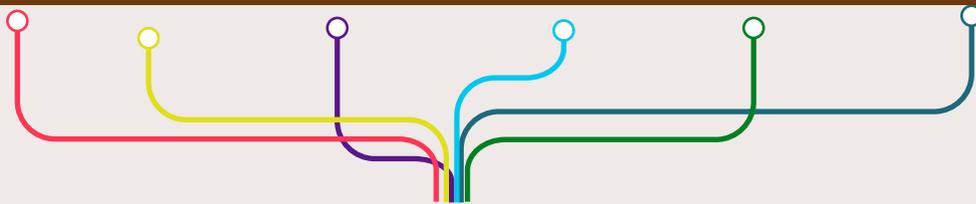
Lugar

Calificación:
0,257



6,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

119 857
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Grecia



Lugar

13

Calificación:

0,289



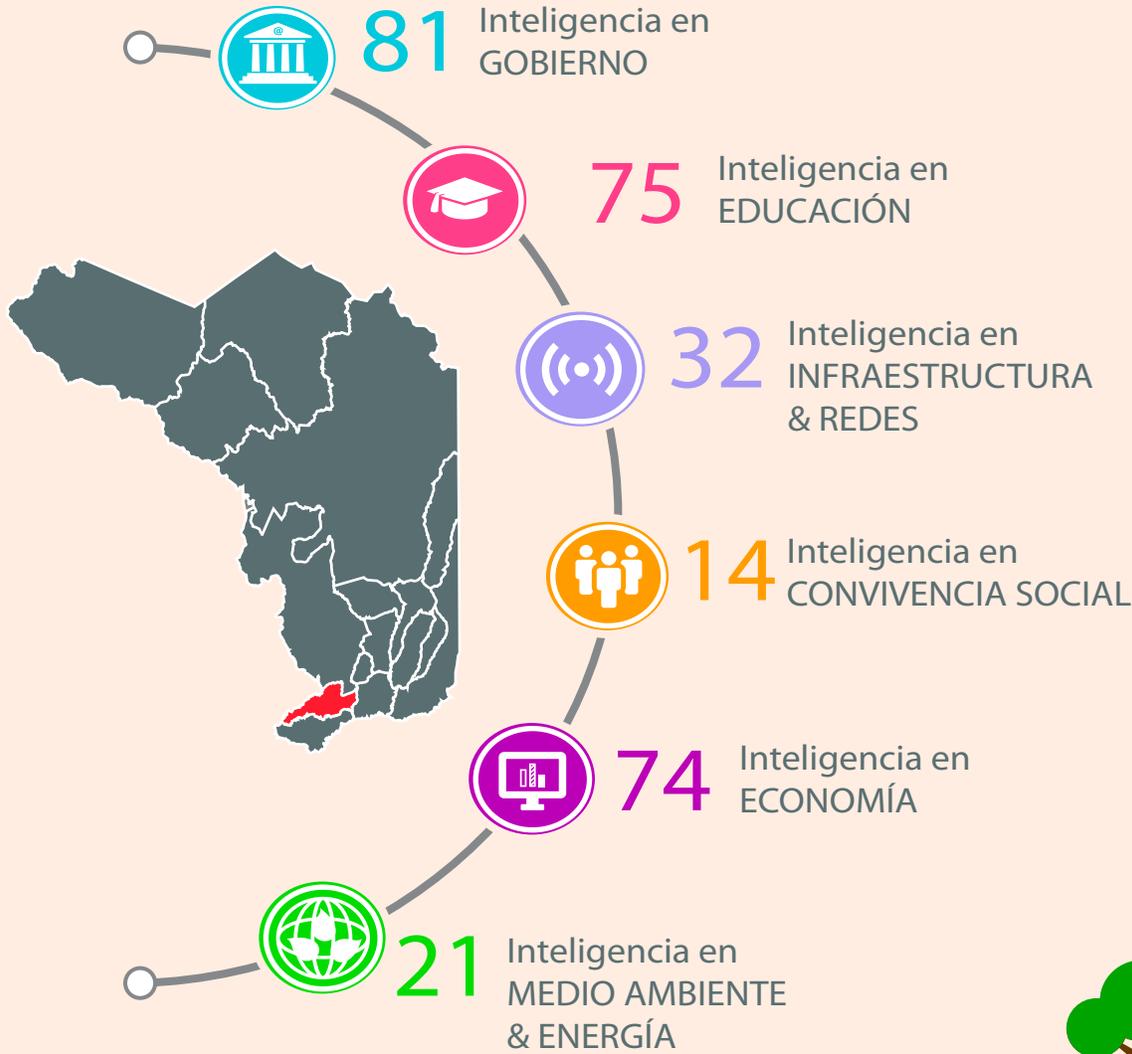
3,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



37 530
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



San Mateo



Lugar

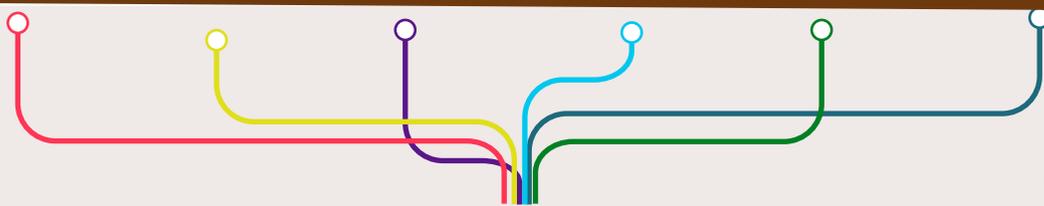
Calificación:
0,118



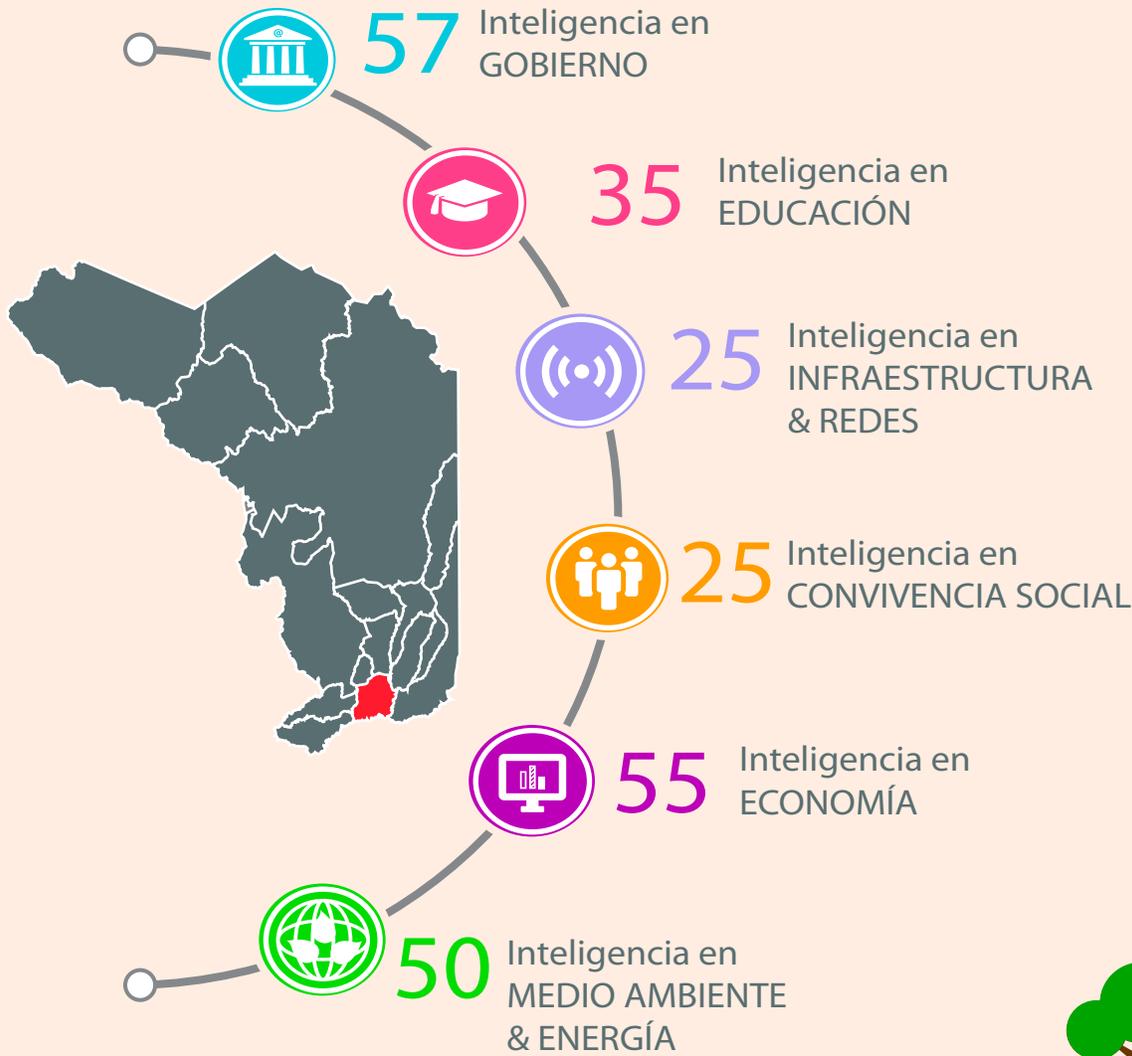
2,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



33
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Atenas



Lugar

Calificación:
0,159

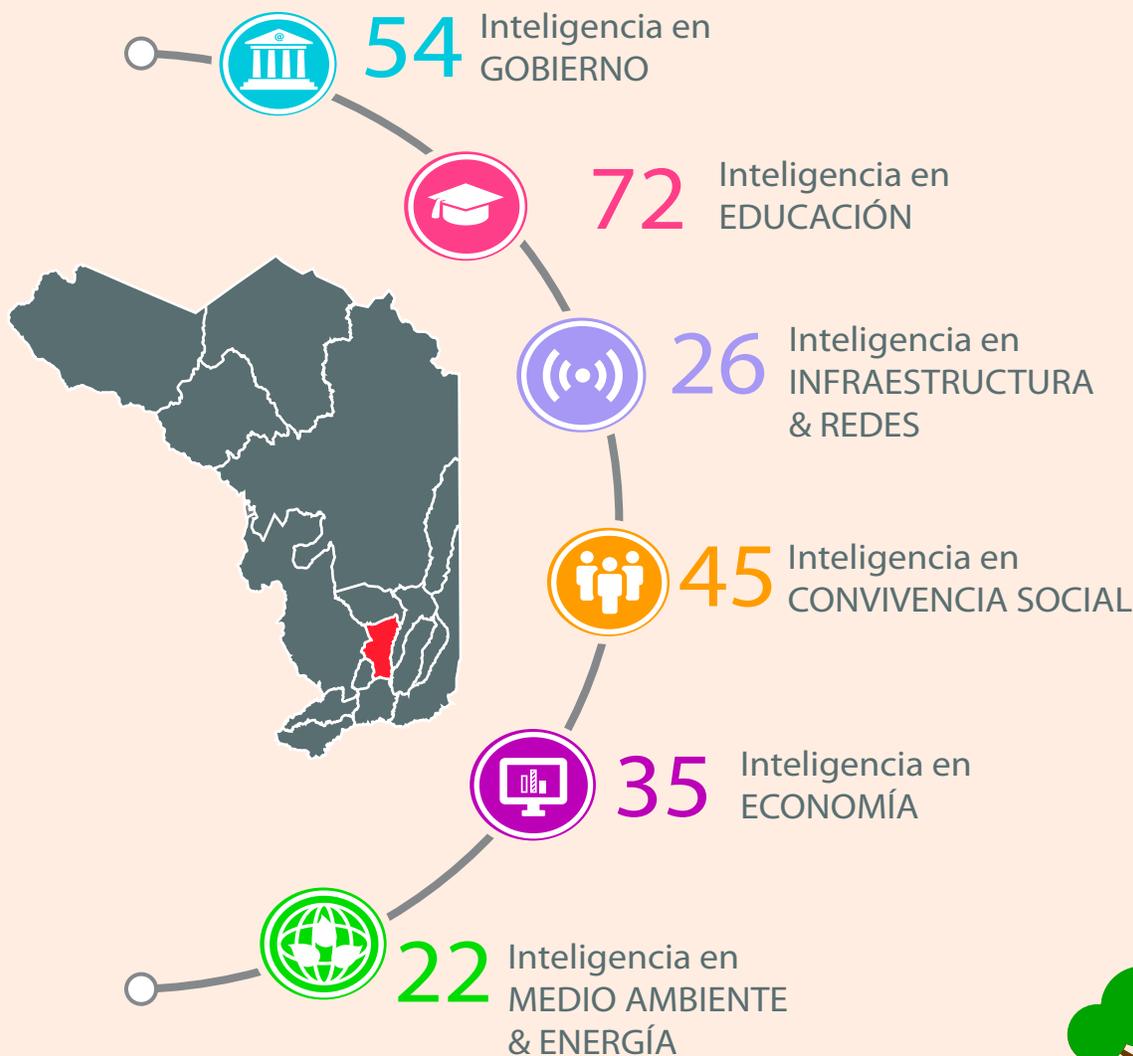


3,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

6 293
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Naranjo



Lugar

Calificación:
0,187



1,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

27 521
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Palmares



Lugar

Calificación:
0,292

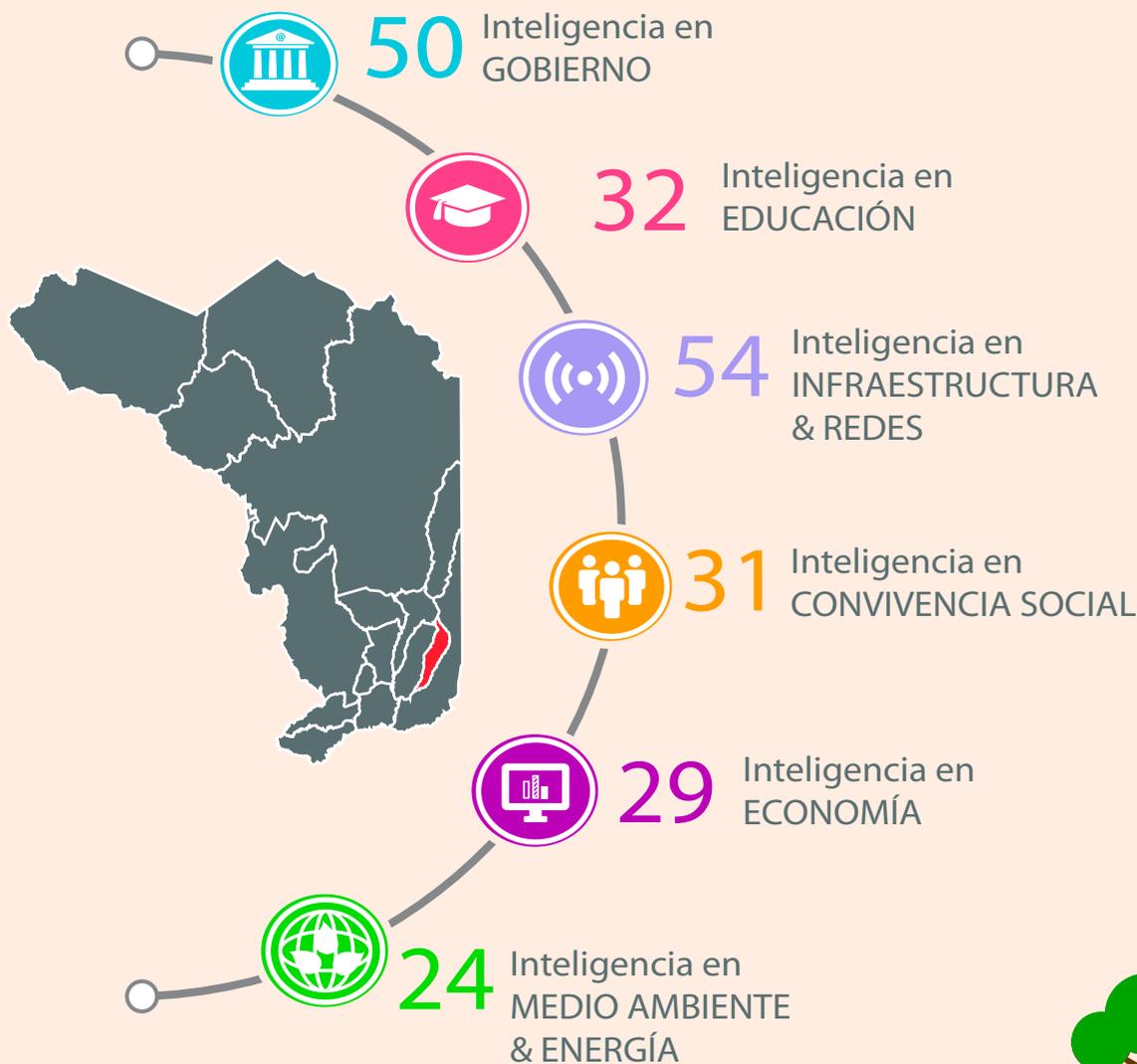


3,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

7 366
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Poás



Lugar

Calificación:
0,188

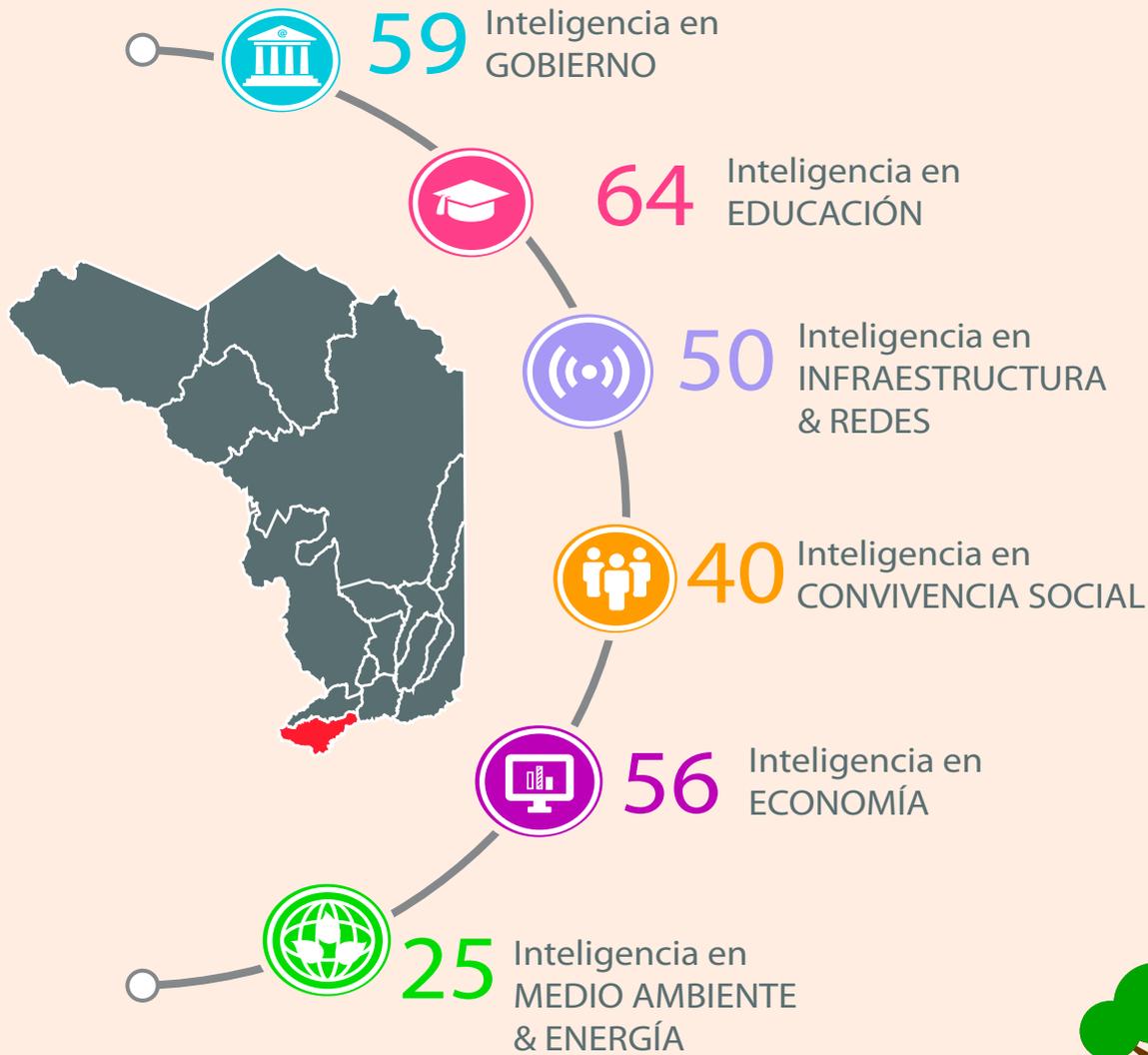


0,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

3 036
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Orotina



Lugar

Calificación: 0,168



2,8 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitantes.

1 811 mts lineales FIBRA ÓPTICA



San Carlos



1 Inteligencia en GOBIERNO



38 Inteligencia en EDUCACIÓN



19 Inteligencia en INFRAESTRUCTURA & REDES



6 Inteligencia en CONVIVENCIA SOCIAL



9 Inteligencia en ECONOMÍA



1 Inteligencia en MEDIO AMBIENTE & ENERGÍA

Lugar

Calificación:
0,355



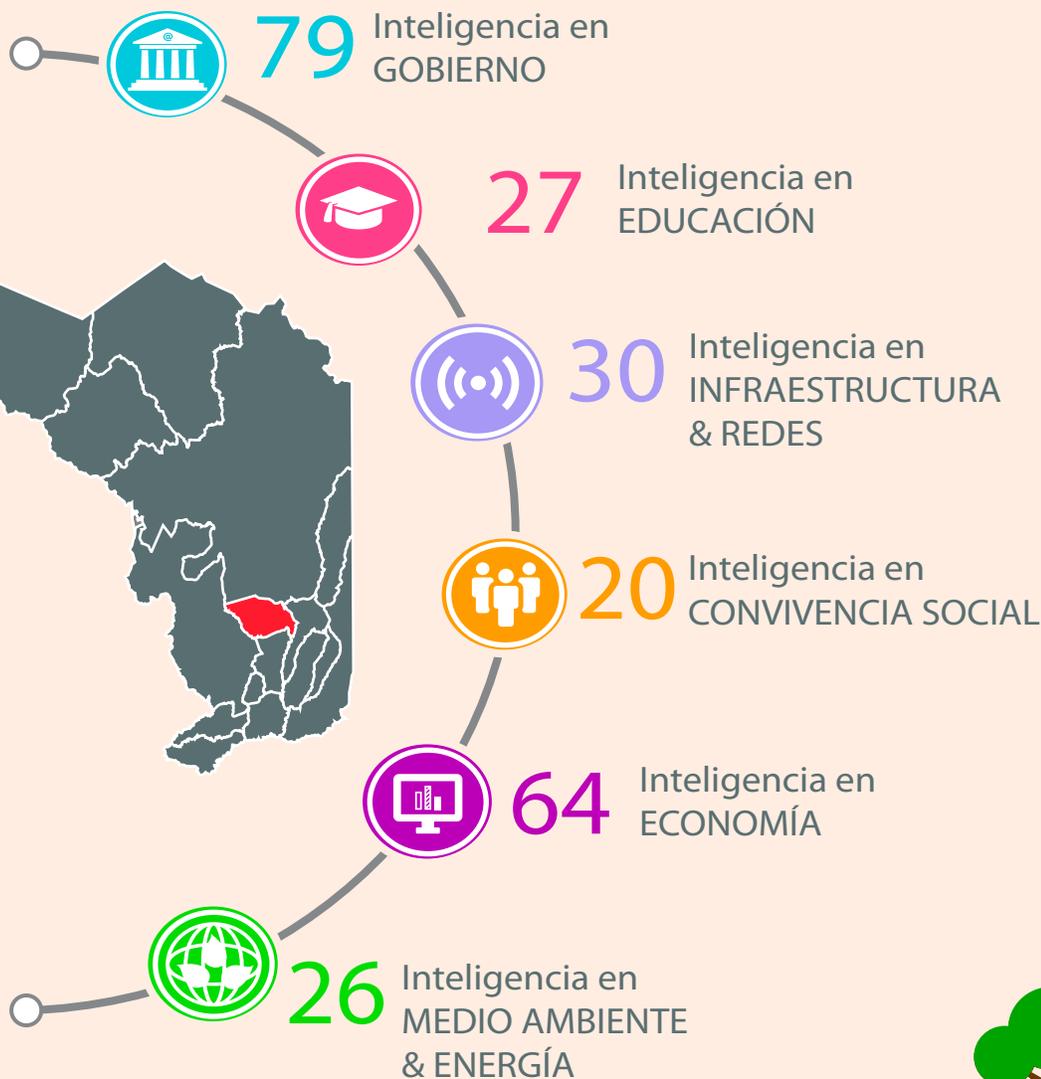
2,1 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



21 080
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Zarzero



Lugar

Calificación:
0,161



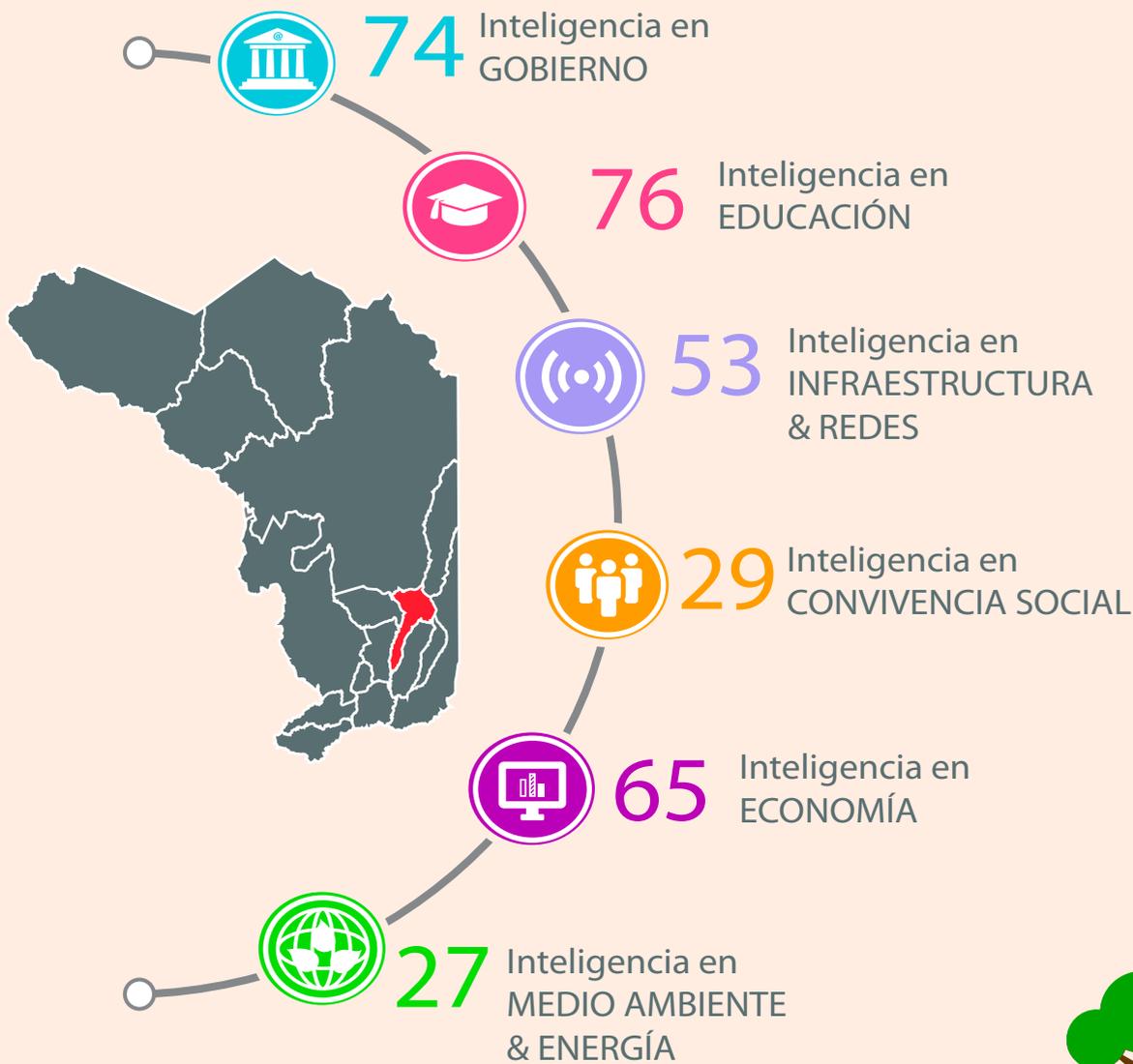
0,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



206
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Valverde Vega



Lugar

Calificación:
0,146

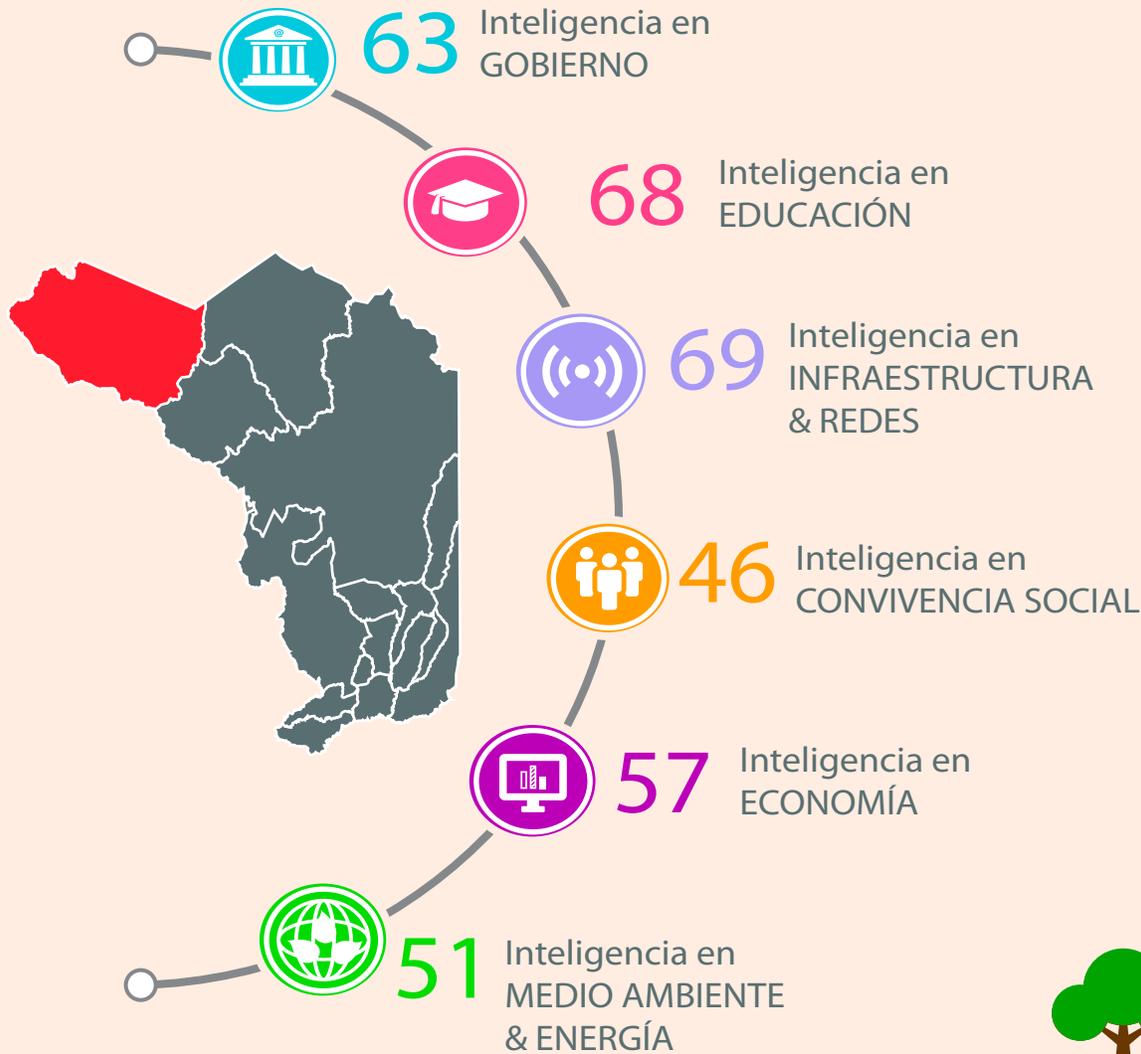


2,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

6 581
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Upala



Lugar

Calificación:
0,112

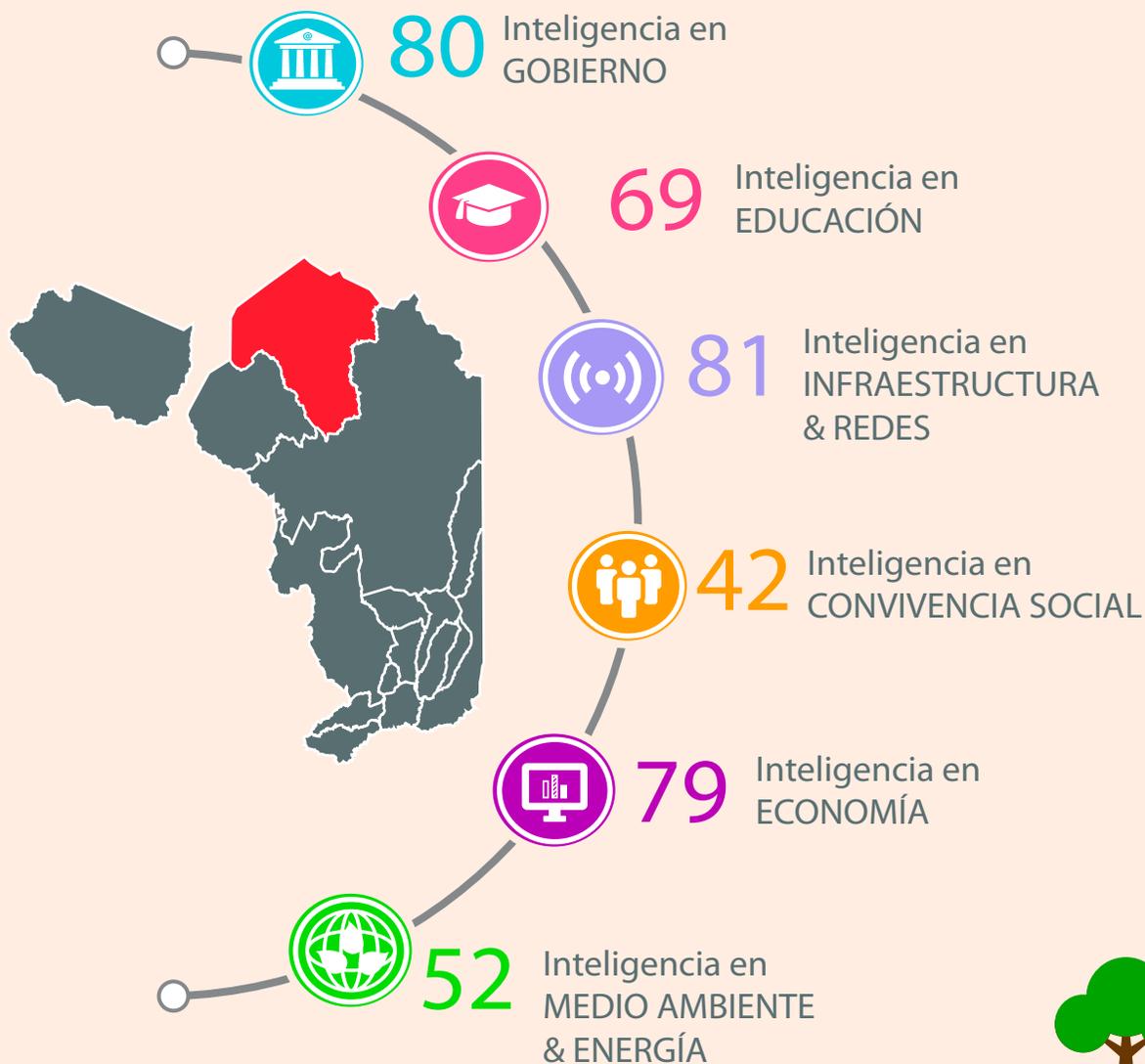


2,0 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes..

7 490
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Los Chiles



Lugar
81
Calificación:
0,064



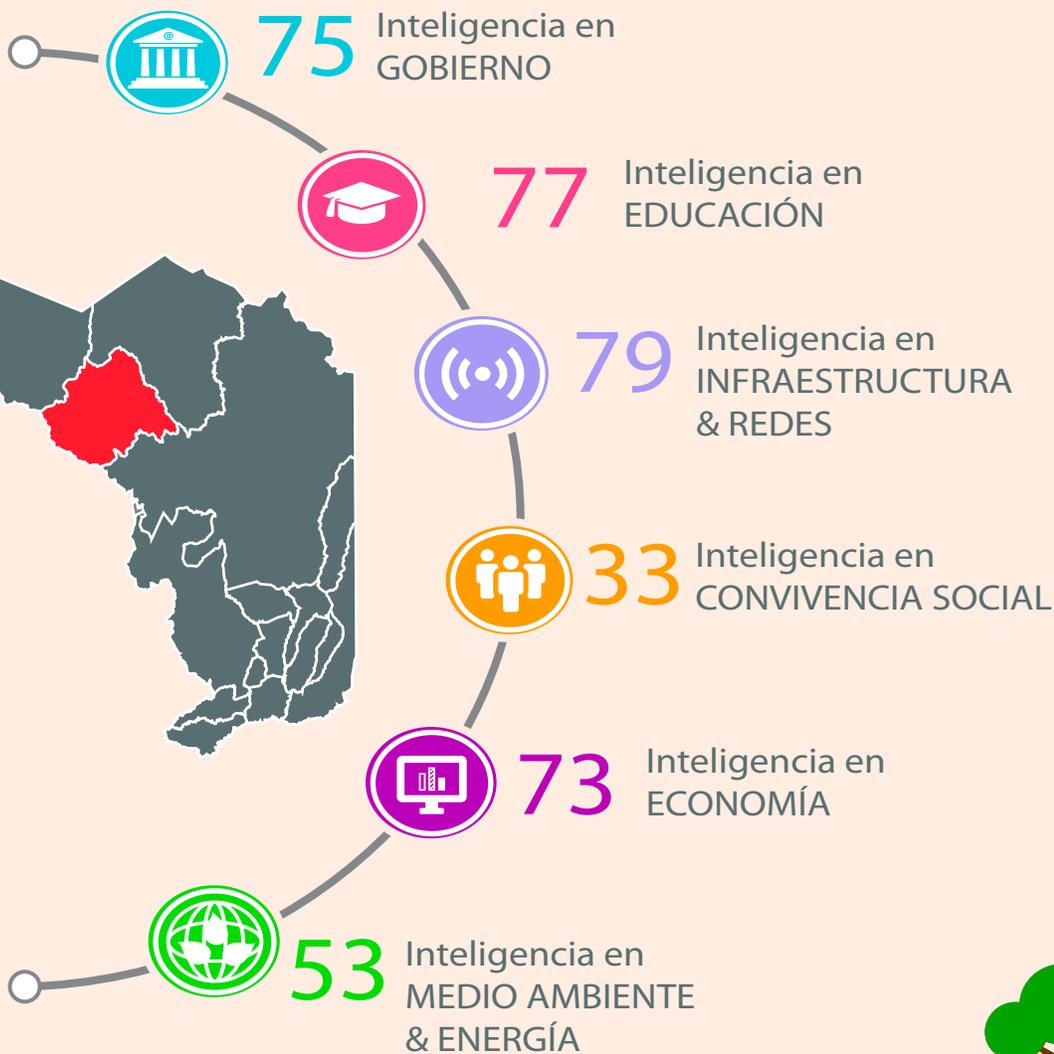
1,4 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



883
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Guatuso



Lugar

Calificación:
0,097



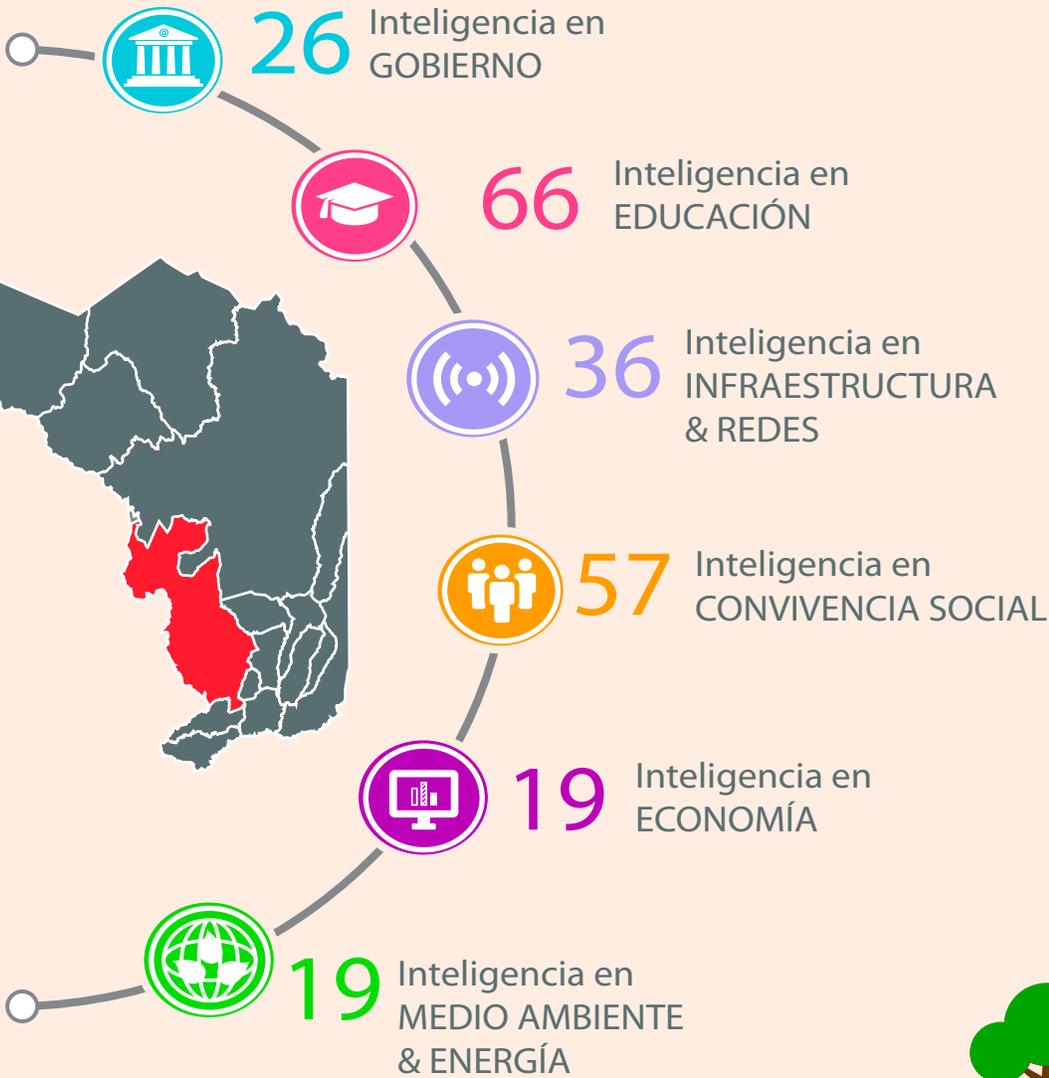
1,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



1 474
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



San Ramón



Lugar

Calificación:
0,233



4,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



20 373
mts lineales
FIBRA ÓPTICA



Cartago



529 817
habitantes



3 124,67
km²



Posición **#2**,
según promedio
de calificaciones
de sus cantones

17% de
cantones **NO**
contestaron

83%
de cantones
contestaron

8

cantones
en total



Cartago



Lugar

Calificación:
0,362



6,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



25 210
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Paraíso



Lugar

Calificación:
0,230



5,5 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

7 886
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



La Unión



Lugar

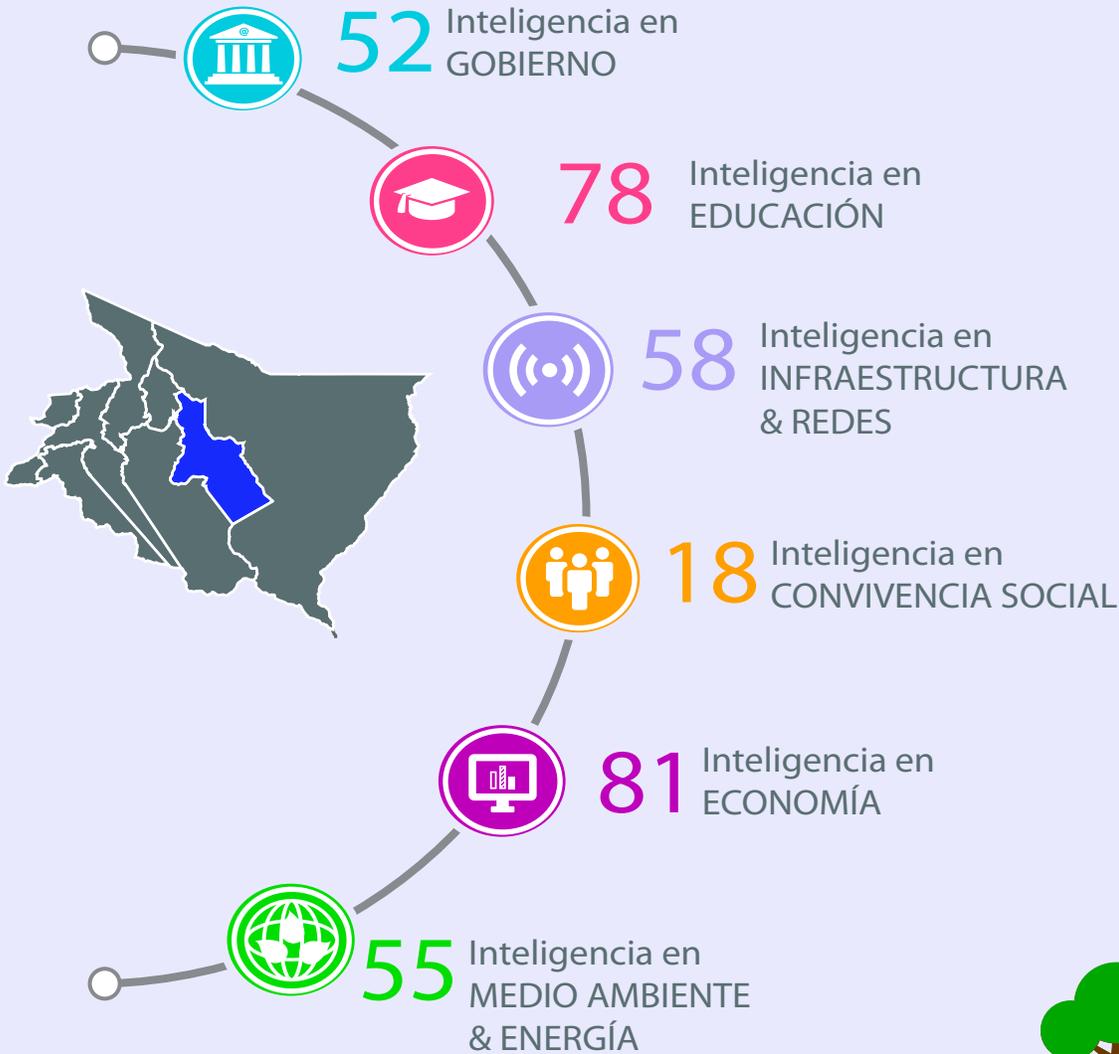
Calificación:
0,320



7,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

139 623
metros lineales
FIBRA ÓPTICA





Lugar

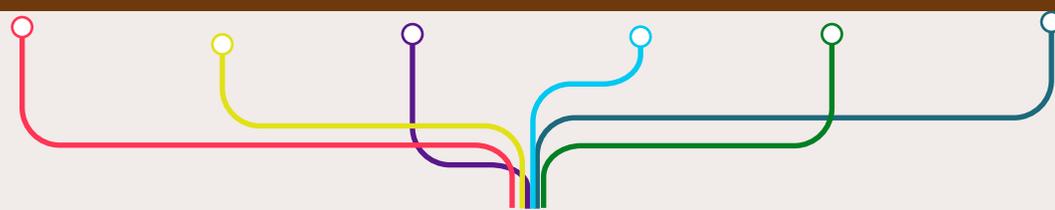
Calificación:
0,130



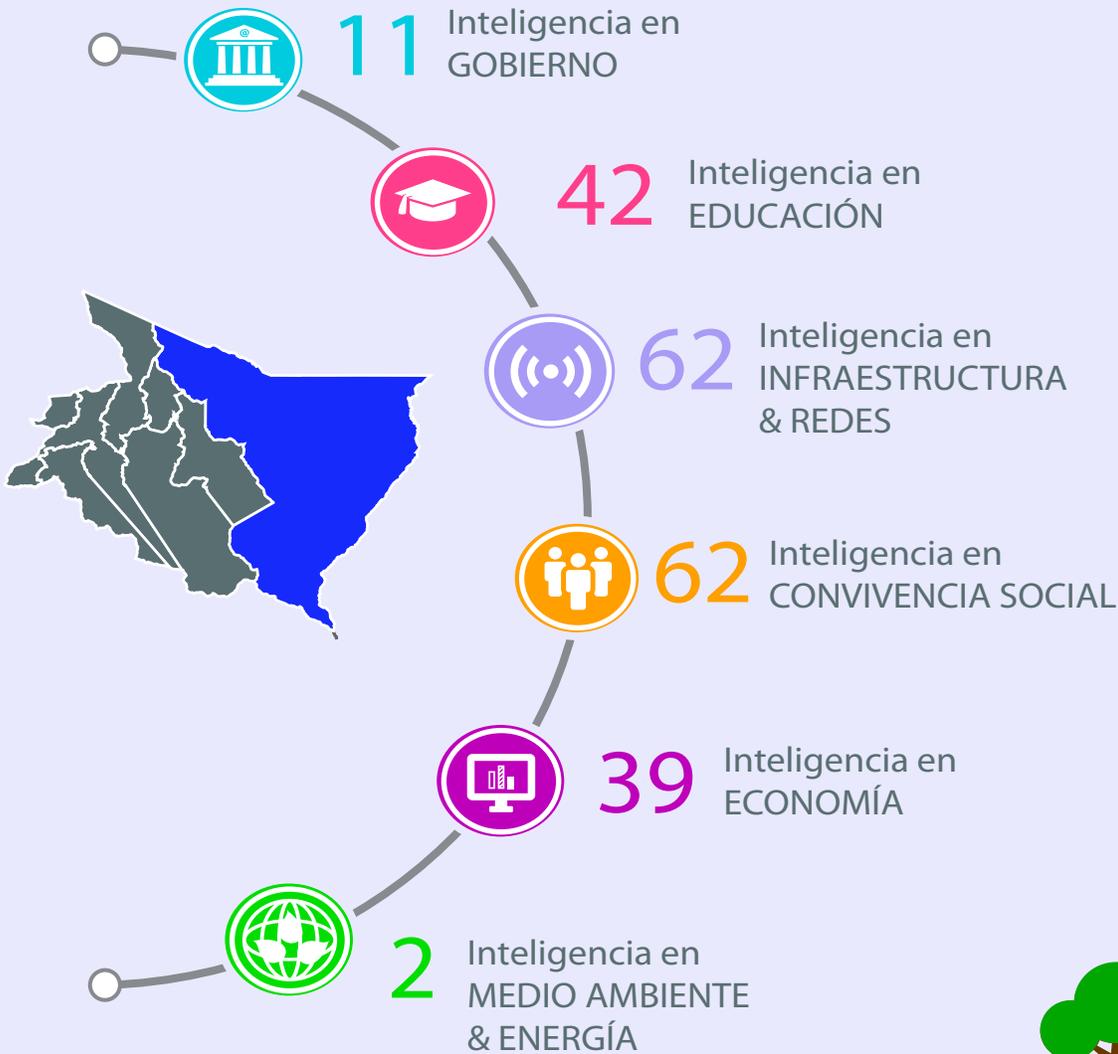
4,3 Suscripciones de BANDA ANCHA por habitante.



4 258
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Turrialba



Lugar

16

Calificación:

0,287



4,8 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

14 834
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Alvarado



Lugar

Calificación:
0,237

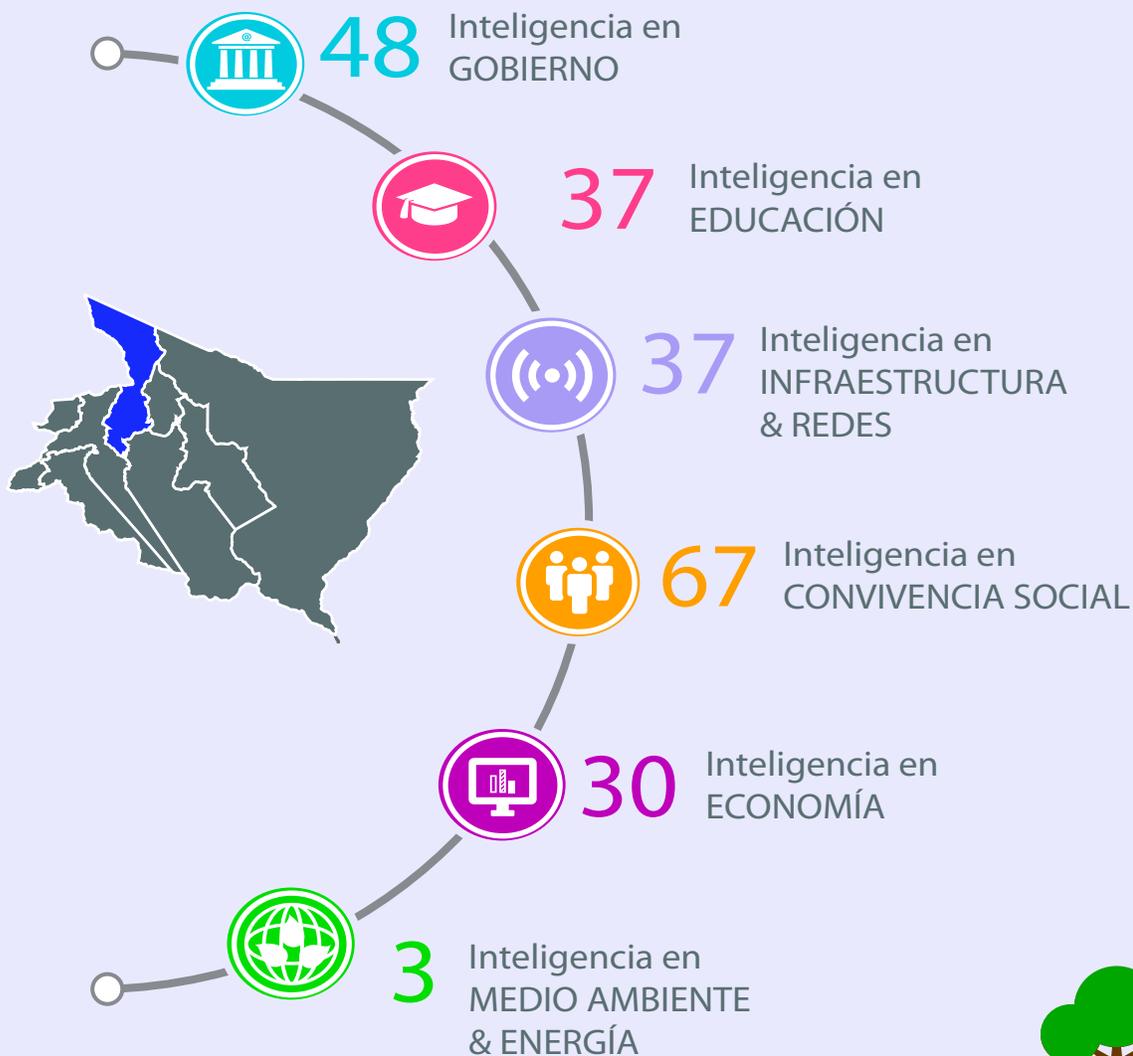


2,4 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

1 310
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Oreamuno



Lugar

Calificación:
0,230



1,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por v cada 1000 habitantes.v

913 metros lineales FIBRA ÓPTICA



El Guarco



Lugar

Calificación:
0,147



1,0 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

1 686
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Heredia



505052
habitantes



2 656,98
km²



Posición **#3**,
según promedio
de calificaciones
de sus cantones

40% de
cantones **NO**
contestaron

60%
de cantones
contestaron

10
cantones
en total



Heredia



Lugar

Calificación:
0,321



11,4 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



64 864
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Barva



Lugar

Calificación:
0,195



9,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



17 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Santo Domingo



Lugar

Calificación: **0,167**



7,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



10 332
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Santa Bárbara



Lugar

Calificación:
0,142



4,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



3 309
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



San Rafael



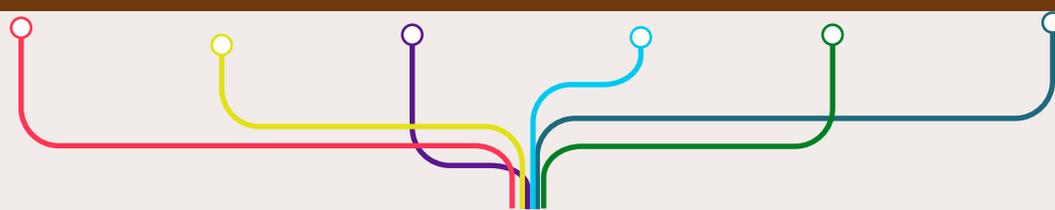
Lugar

Calificación:
0,277



7,5 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes..

5 416
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



San Isidro



Lugar

Calificación:
0,242



38,5 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



19 787
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Belén



Lugar

Calificación:
0,440



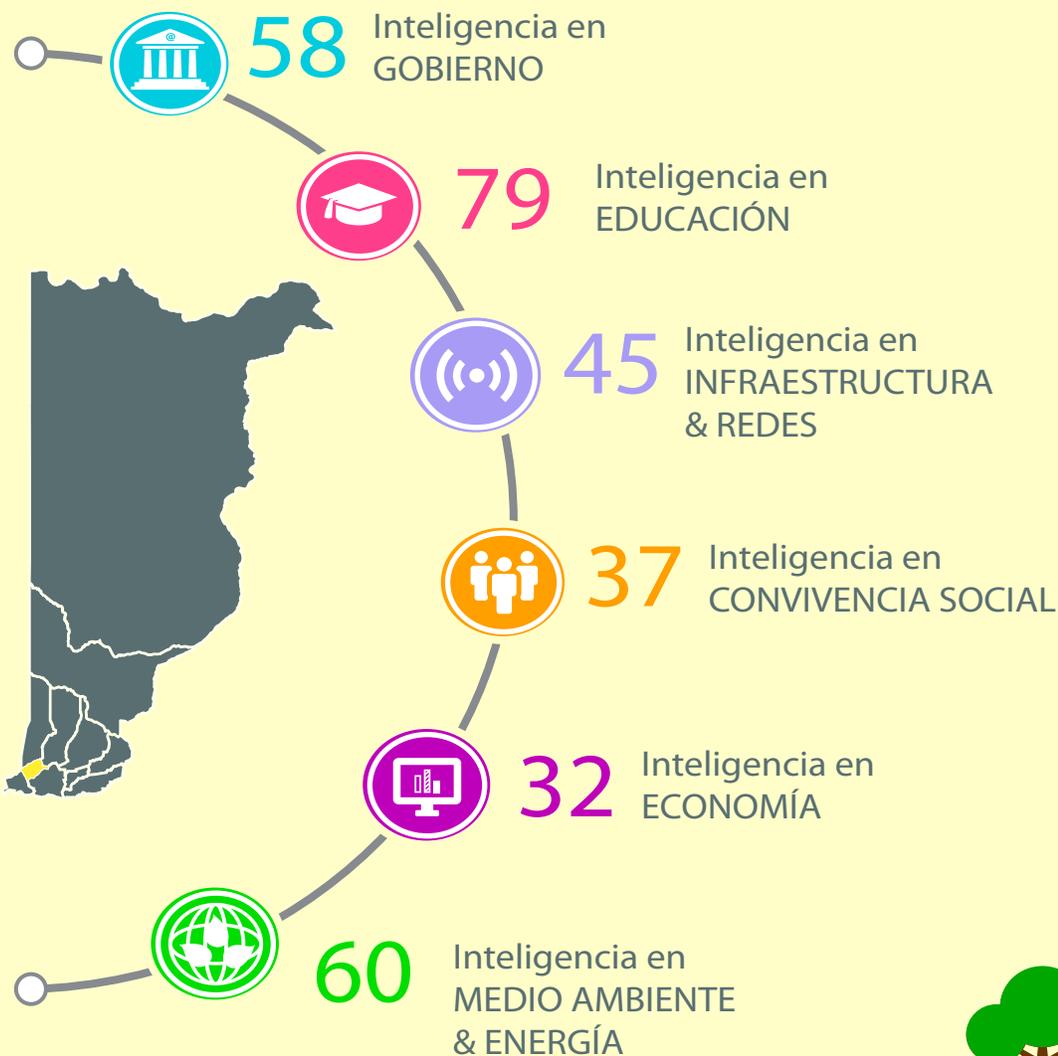
5,7 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



26 131
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Flores



Lugar

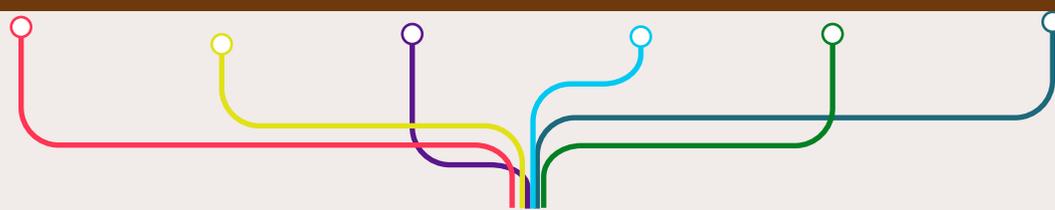
Calificación:
0,135



6,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.



3 097
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



San Pablo



Lugar

Calificación:
0,136



4,0 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

14 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Sarapiquí



Lugar

Calificación:
0,150



0,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitantes.

24 424
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Guanacaste



377 136
habitantes



4 965,90
km²



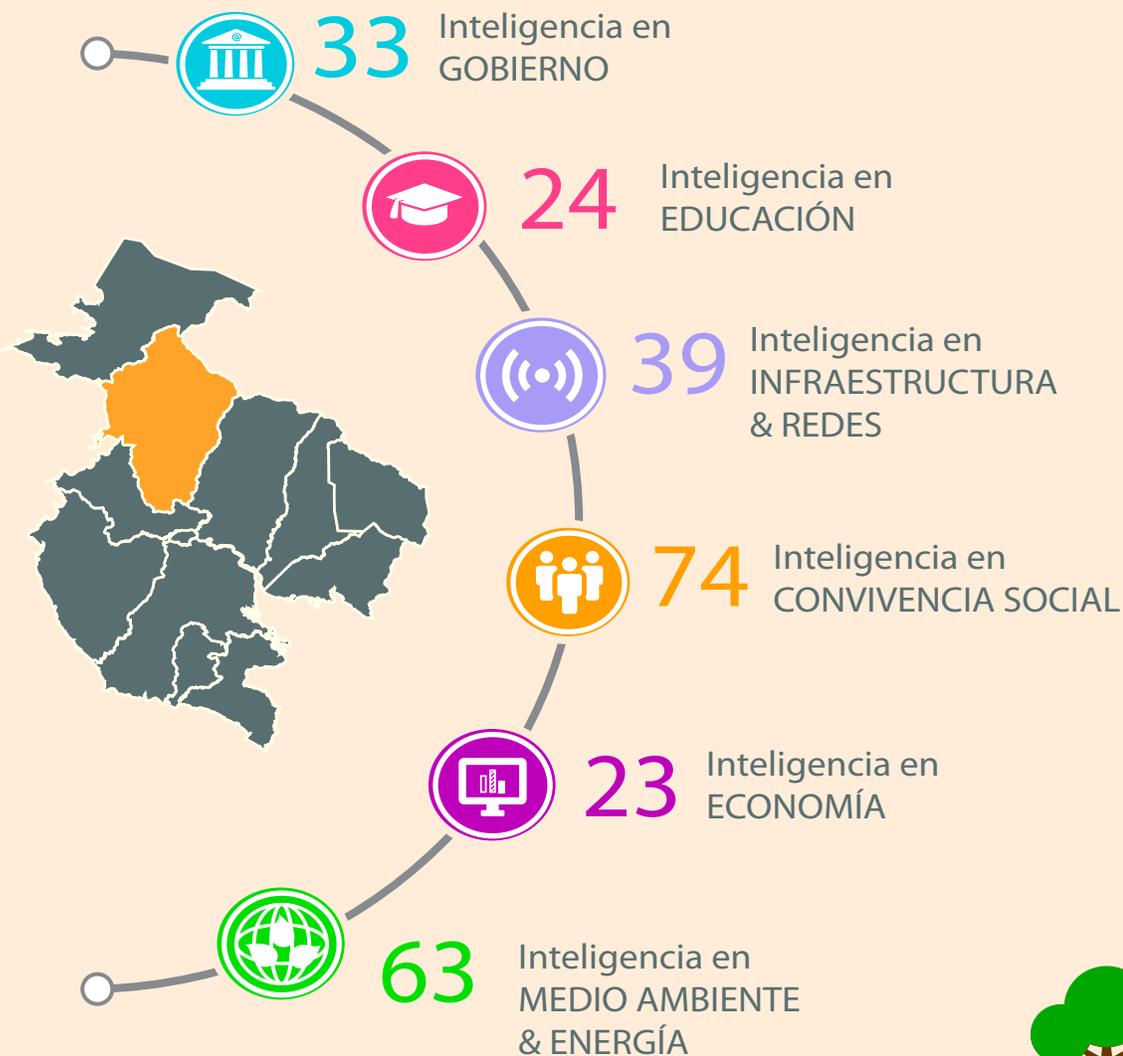
Posición **#6**
según promedio
de calificaciones
de sus cantones

17% de
cantones **NO**
contestaron

83%
de cantones
contestaron

11
cantones
en total

Liberia



Lugar

Calificación:
0,186



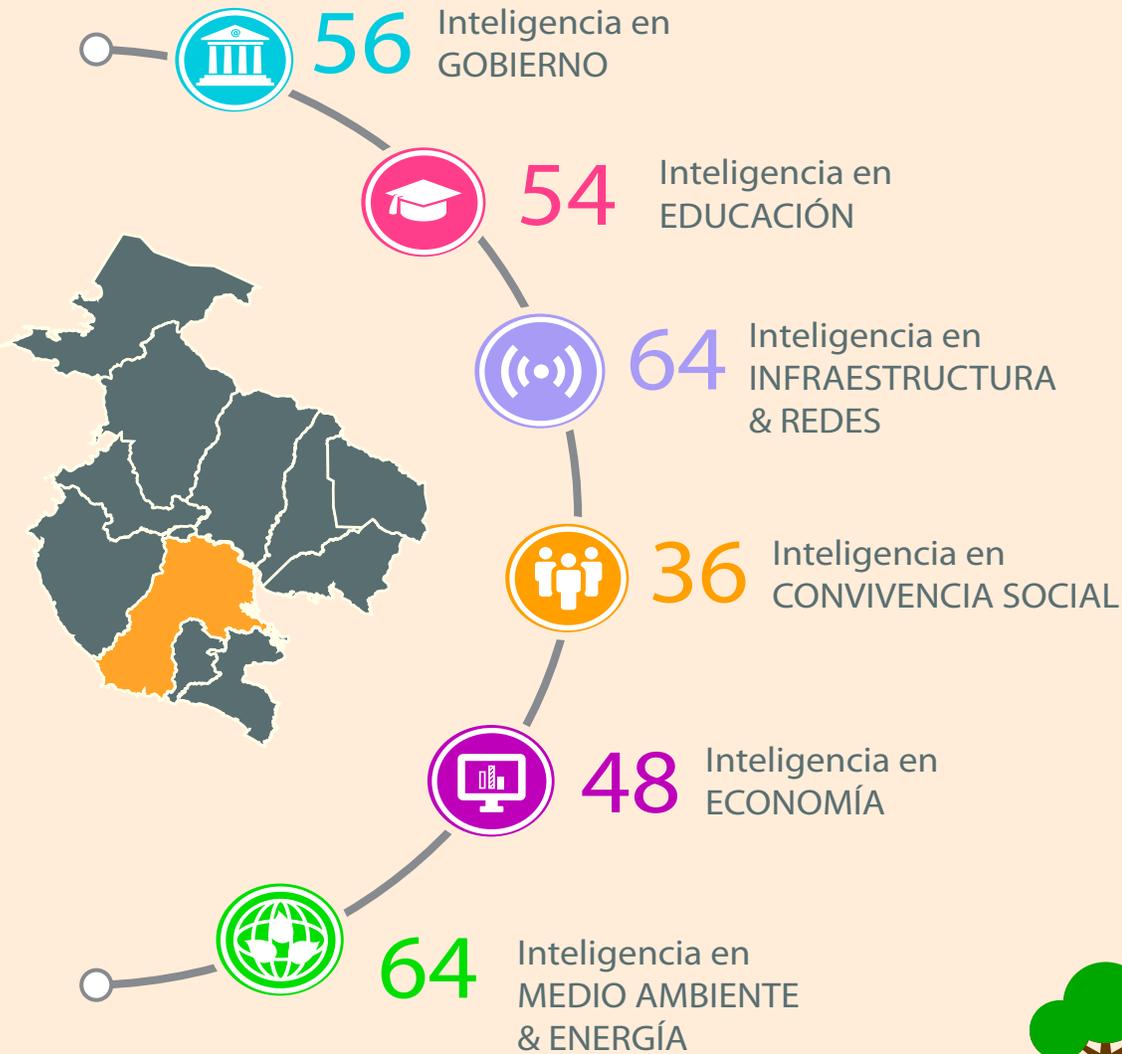
4,1 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante.



17 282
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Nicoya



2,3 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



32 105
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Santa Cruz



Lugar

Calificación:
0,162

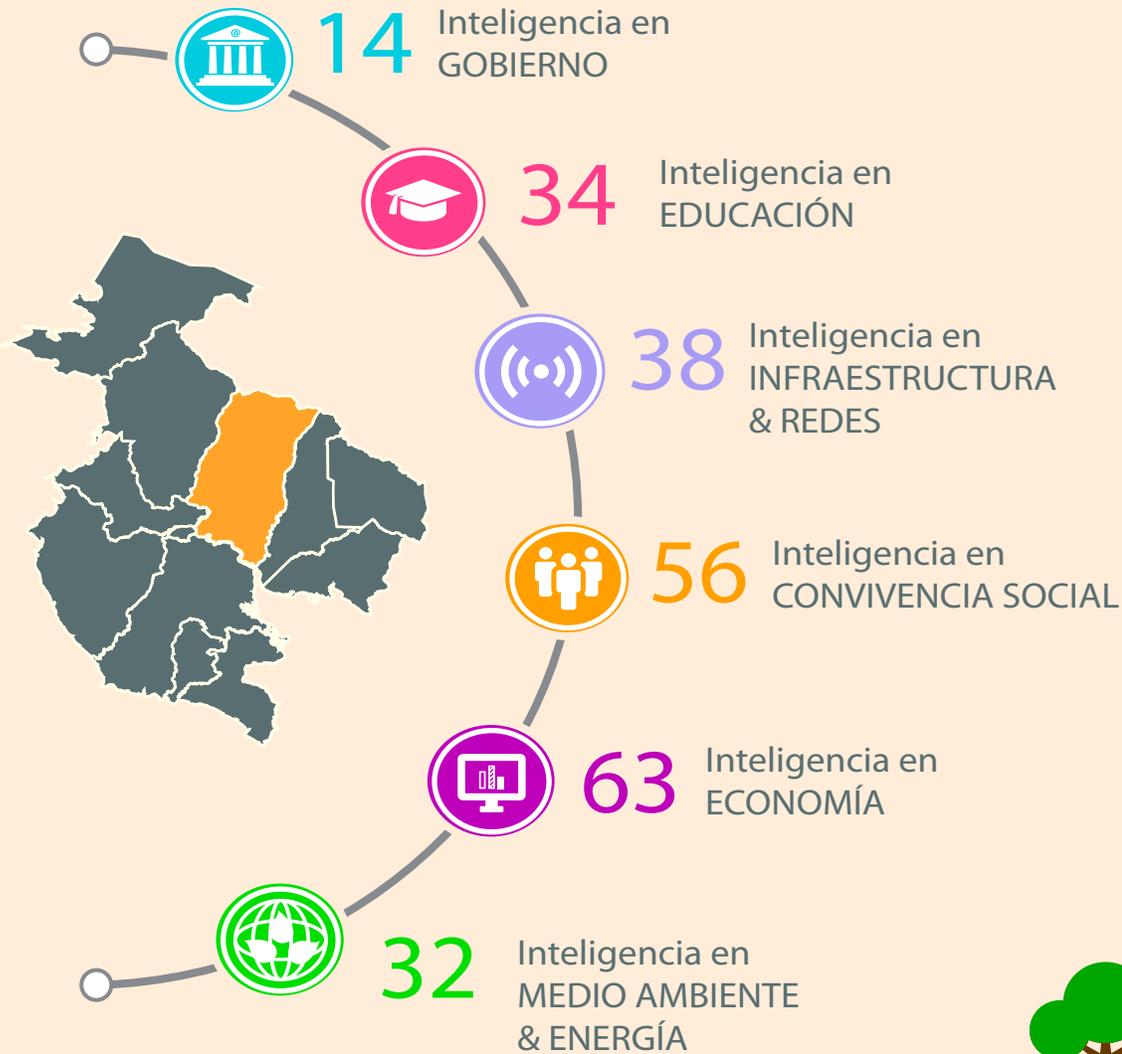


2,3 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante.

26 855
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Bagaces



Lugar

Calificación:
0,265

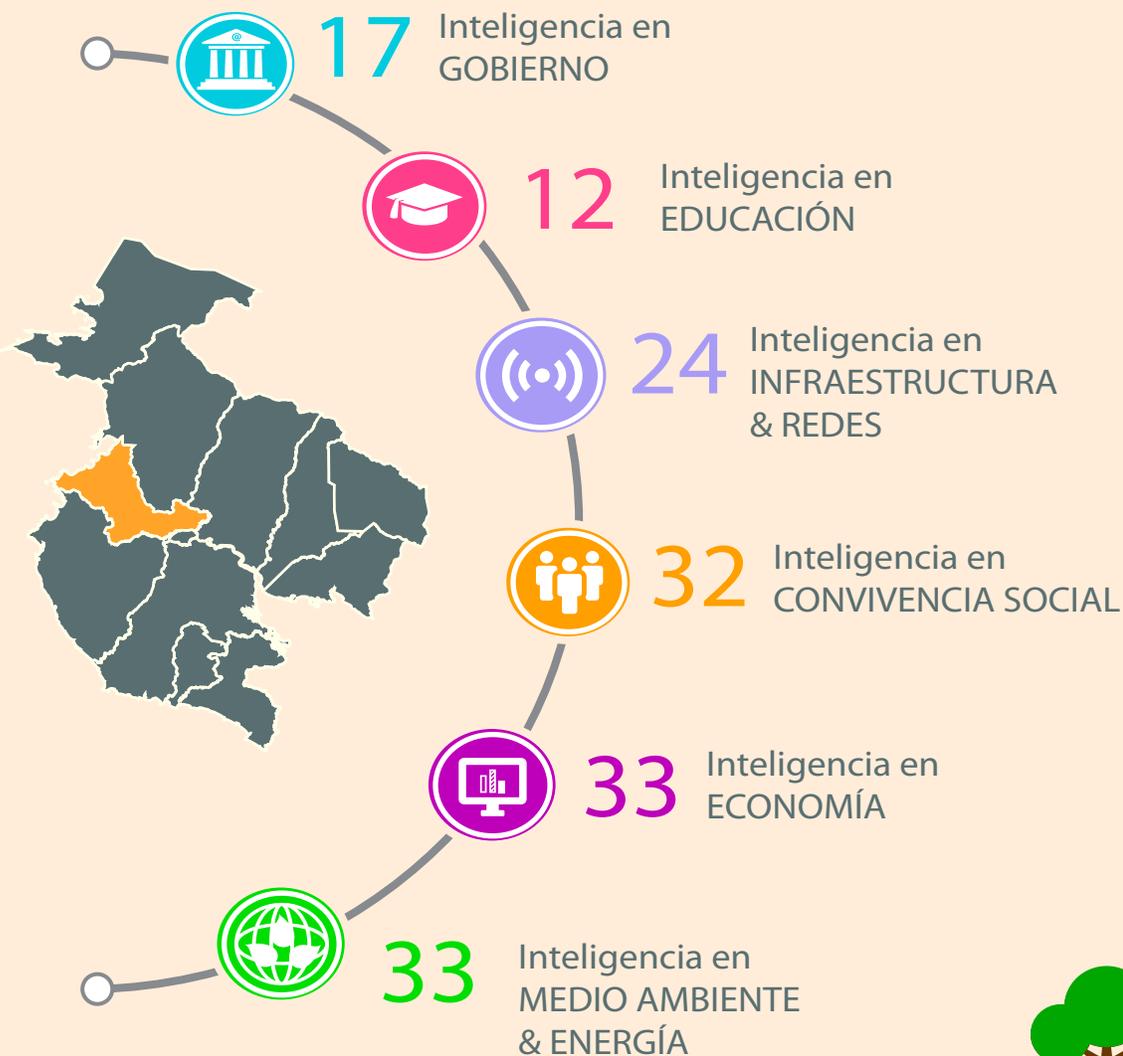


1,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante

3 792
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Carrillo



Lugar

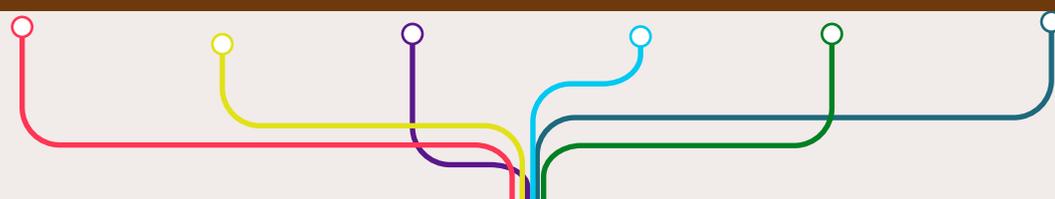
Calificación:
0,292



3,0 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



4 680
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Cañas



Lugar

Calificación:
0,156



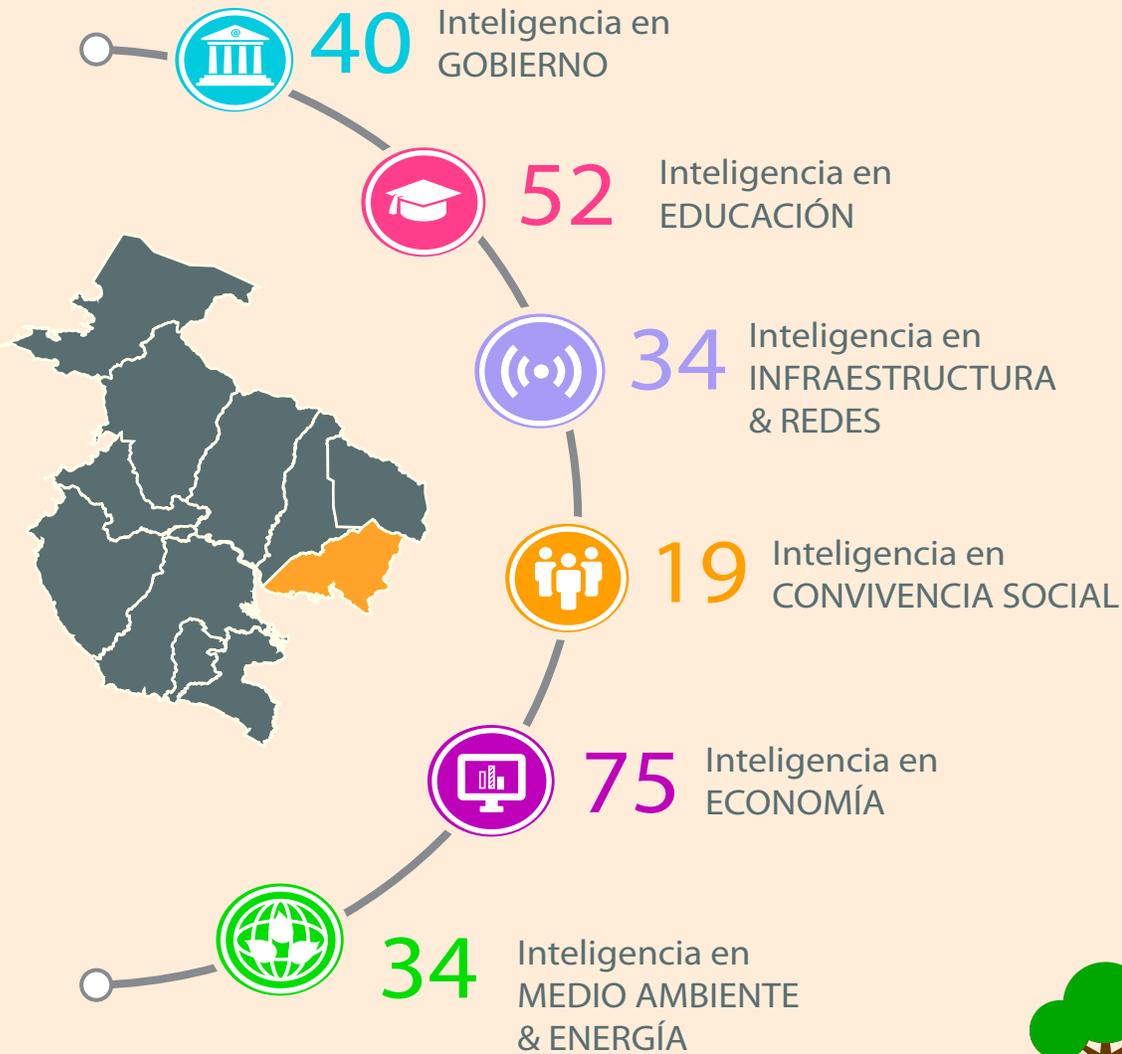
4,3 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



7 974
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Abangares



Lugar

Calificación:
0,201

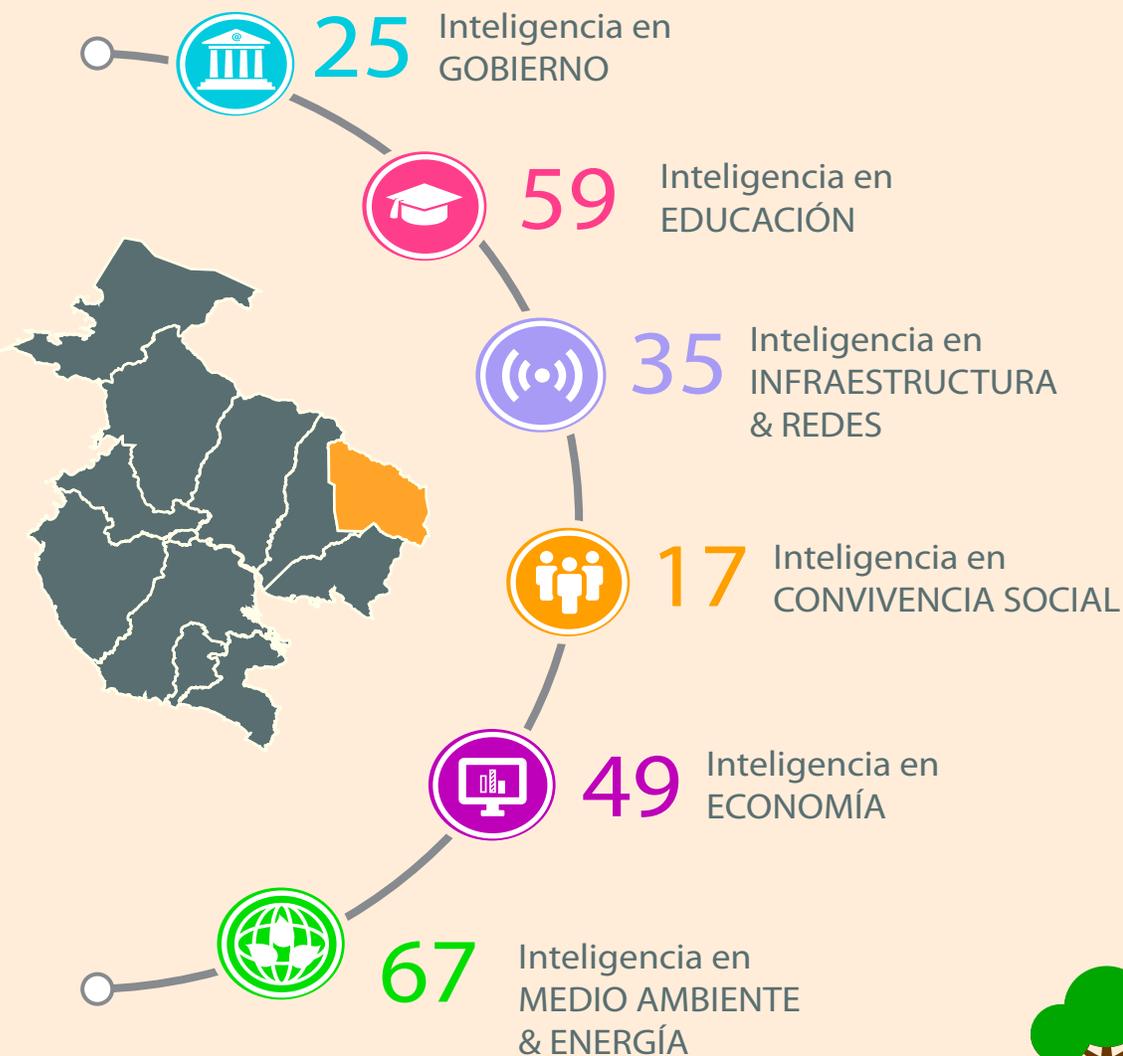


3,0 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante

2 721
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Tilarán



Lugar

Calificación: 0,195



5,1 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante

2 139 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Nandayure



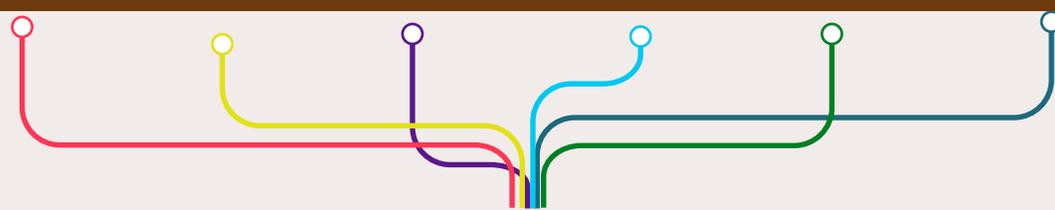
Lugar

Calificación:
0,110



1,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante

575
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



La Cruz



Lugar

Calificación:
0,176



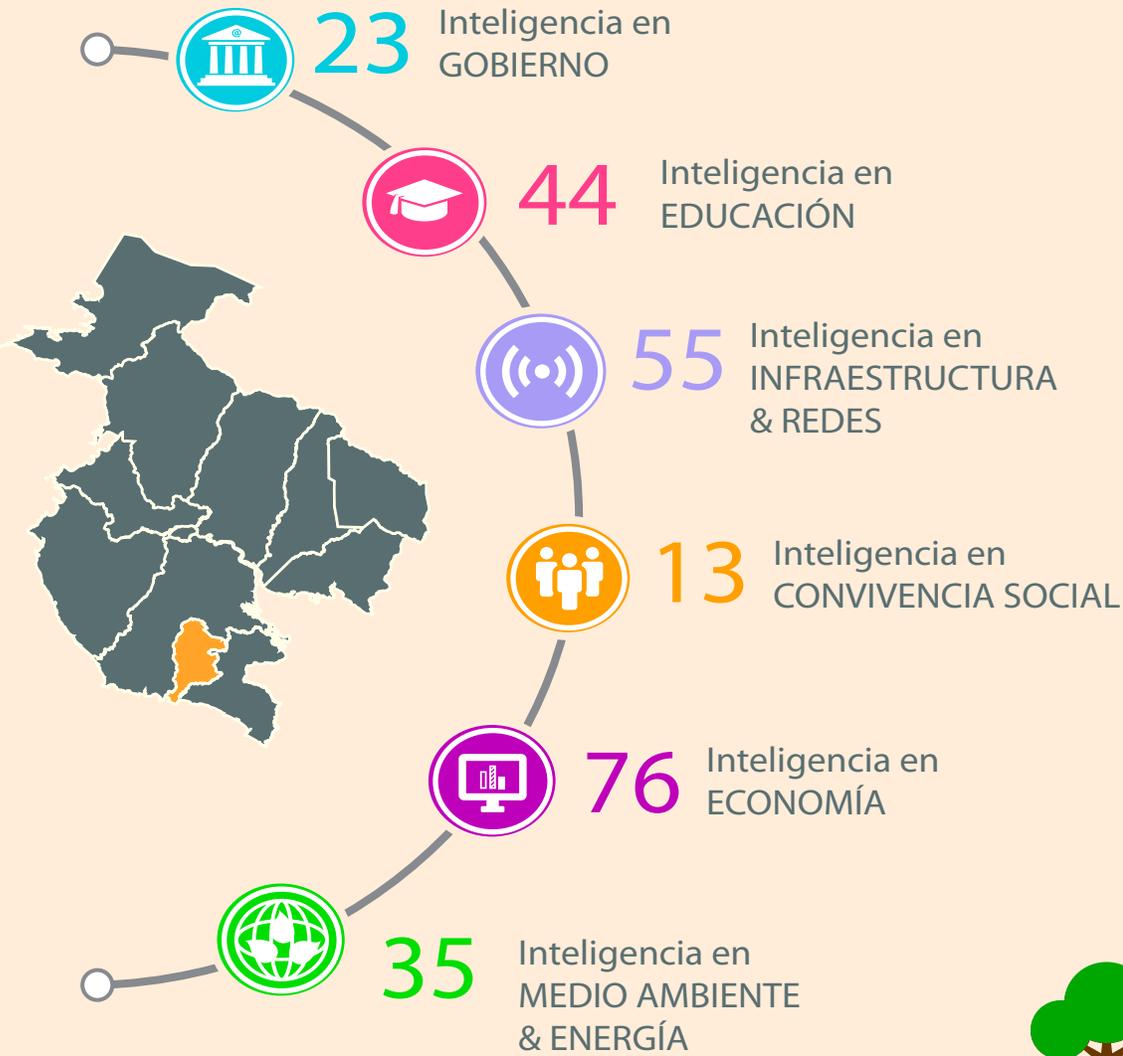
1,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



1 832
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Hojancha

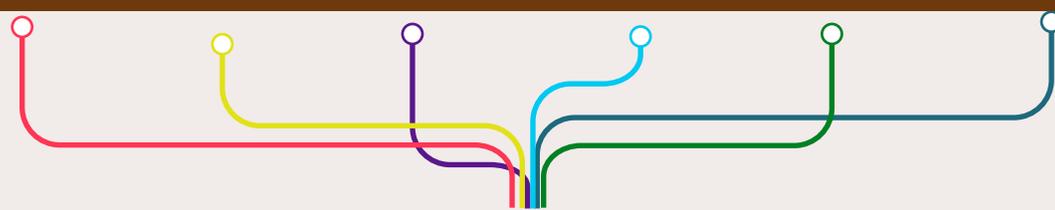


Lugar

Calificación:
0,233



2 300
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Puntarenas



480 548
habitantes



11 265,69
km²

Posición **#4**,
según promedio
de calificaciones
de sus cantones

36% de
cantones **NO**
contestaron

64%
de cantones
contestaron

11
cantones
en total



Puntarenas



Lugar

Calificación:
0,151



2,9 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



28 039
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Esparza



Lugar

Calificación:
0,289



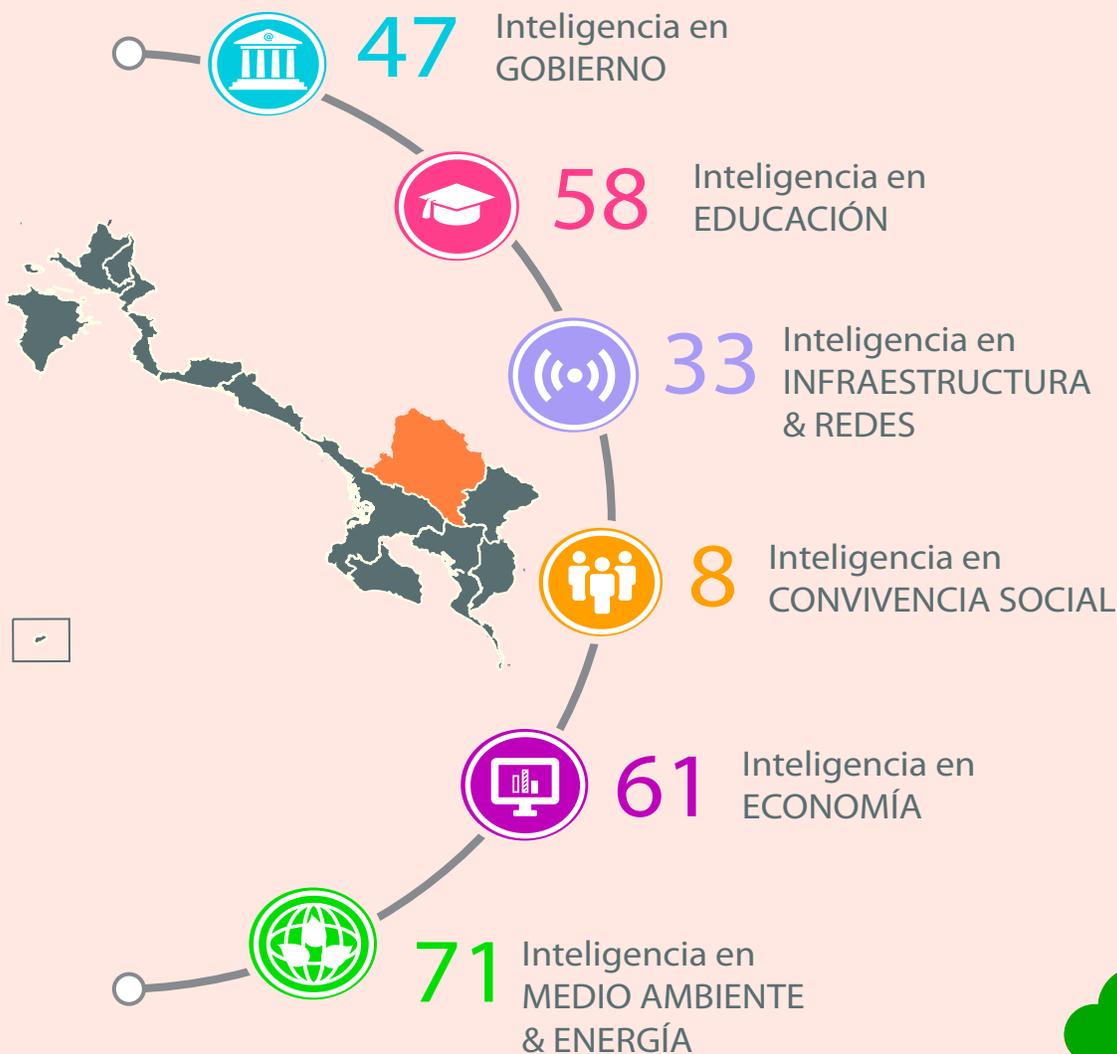
3,1 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



12 917
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Buenos Aires



Lugar

Calificación:
0,161



1,6 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



11 613
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Montes de Oro



Lugar

Calificación: 0,245



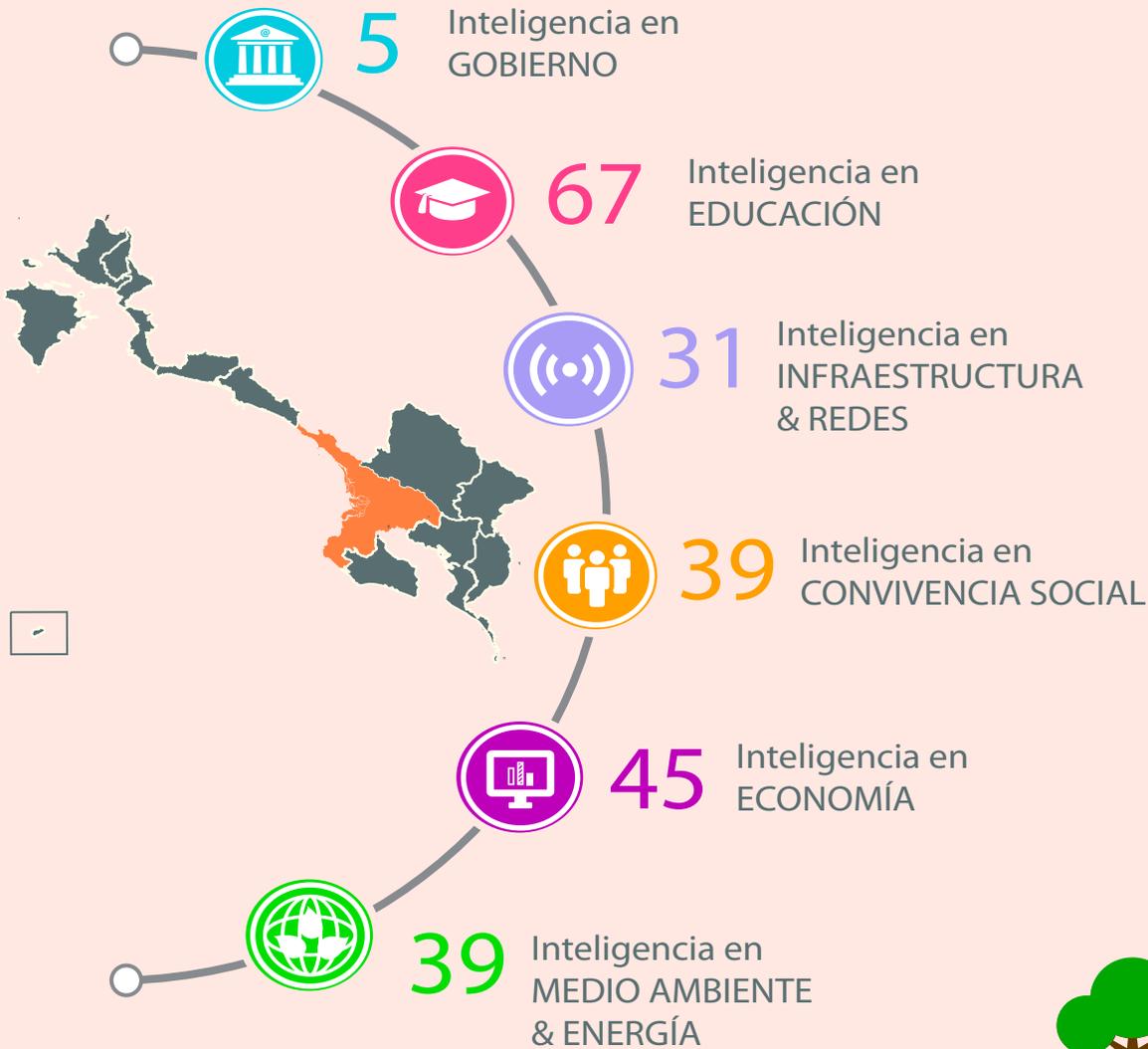
2,4 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



2 384 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Osa



Lugar
29
Calificación:
0,231



3,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante.

73 376
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Aguirre



Lugar

Calificación:
0,135



3,5 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



16 019
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Golfito



Lugar

Calificación:
0,114



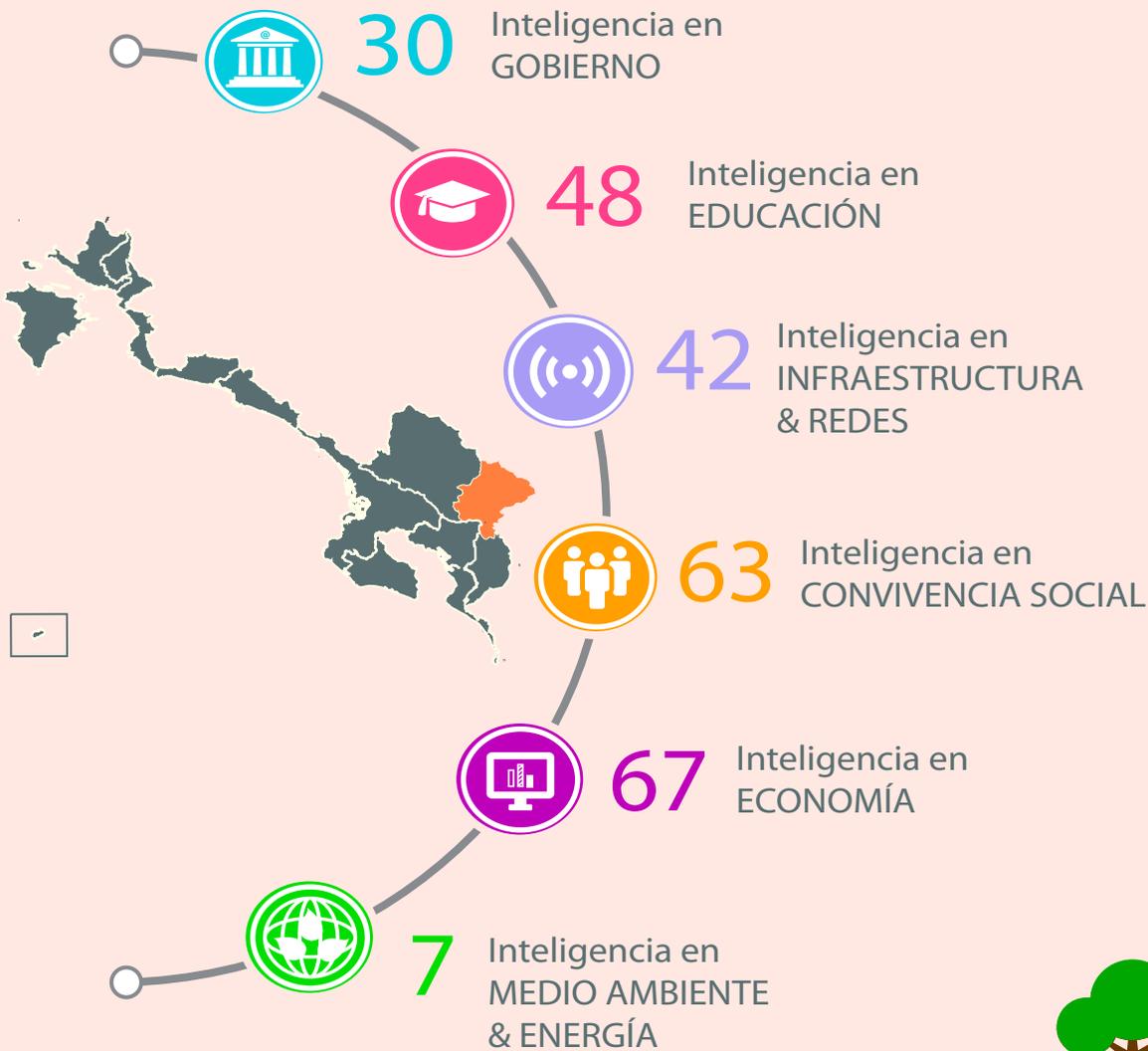
4,3 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



12 616
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Coto Brus



Lugar

Calificación:
0,256



2,0 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



10 528
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Parrita



Lugar

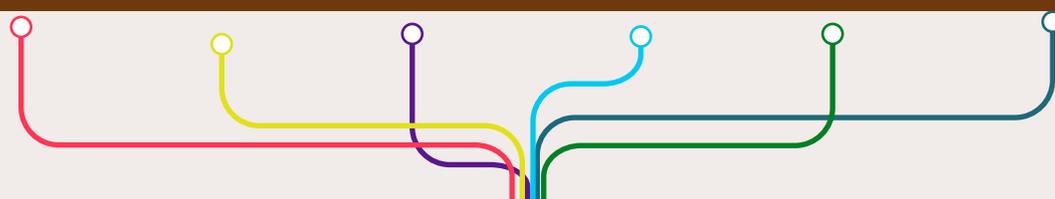
Calificación:
0,145



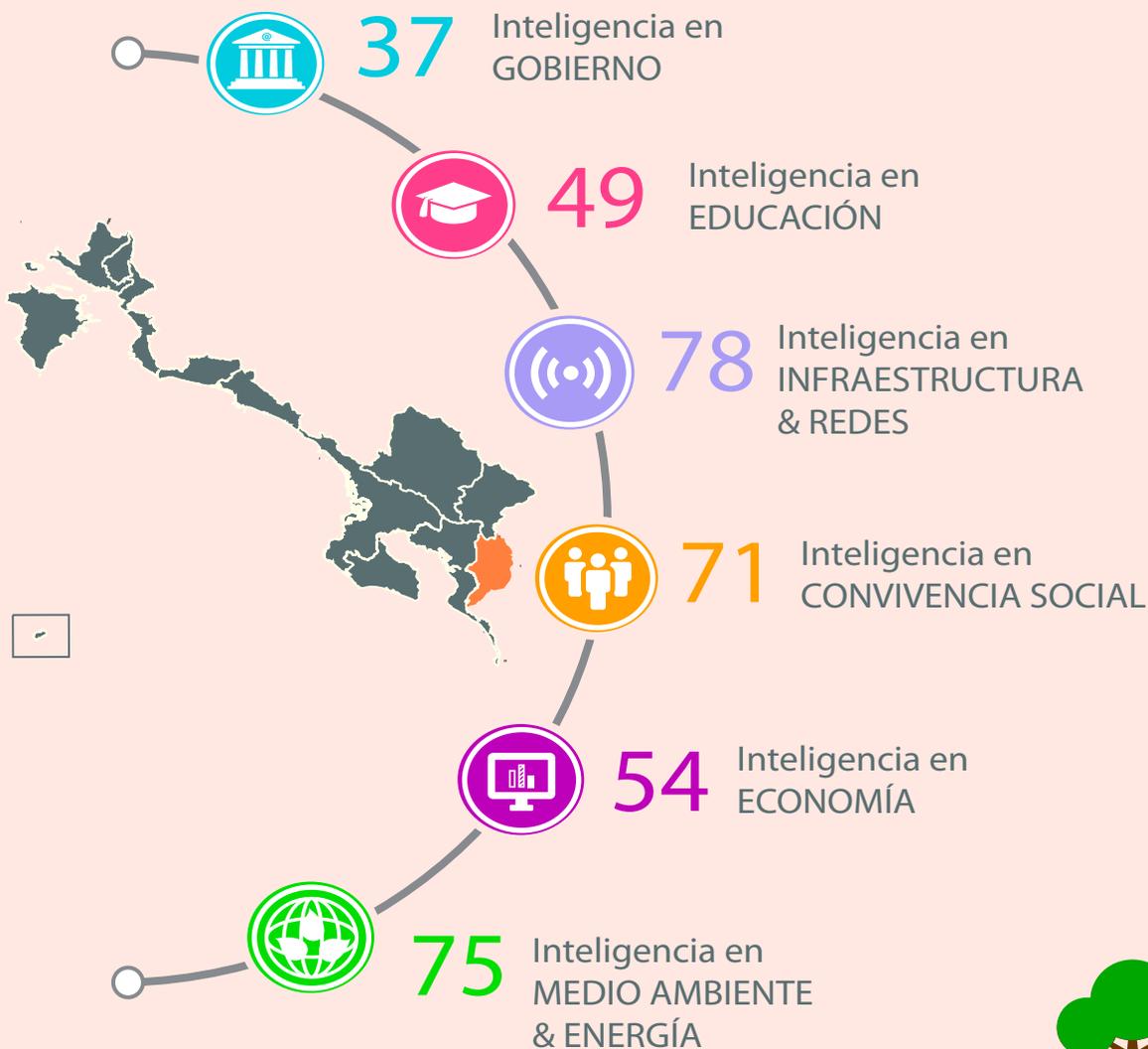
1, 2 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante.



254
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Corredores



Lugar

Calificación:
0,144



2,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



7 599
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Garabito



Lugar

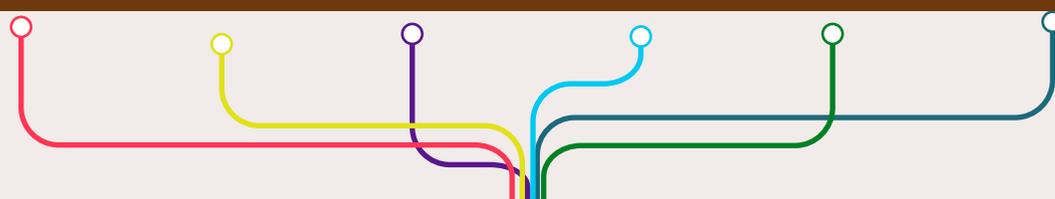
Calificación:
0,288



5,9 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



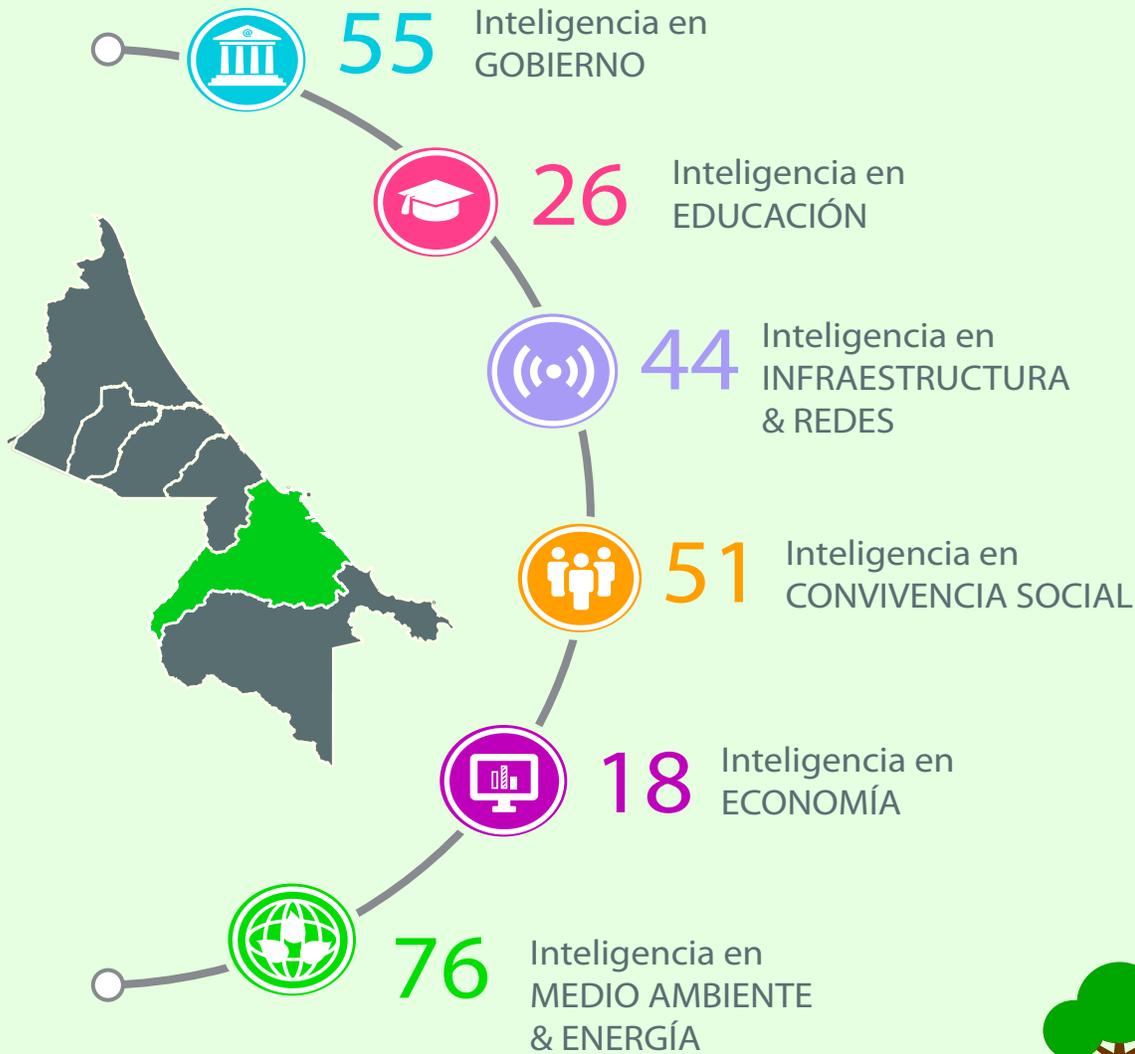
7 923
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Limón



Limón



Lugar

Calificación: 0,157



3,8 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante.



13 152 metros lineales FIBRA ÓPTICA



Pococí



Lugar

Calificación:
0,147



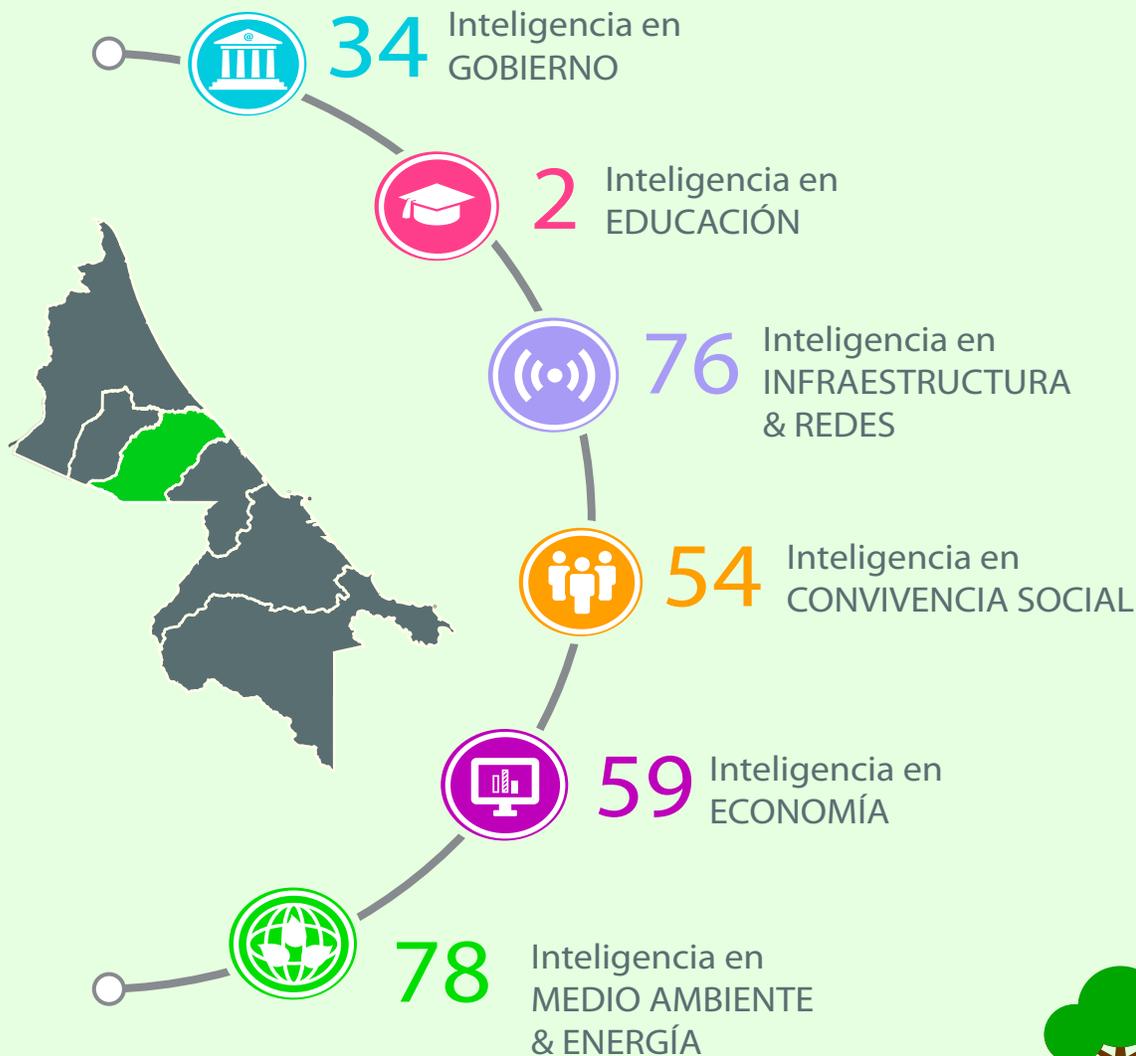
2,5 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



31 182
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Siquirres



Lugar

Calificación:
0,210



2,9 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante

10 106
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Talamanca



Lugar

Calificación:
0,106



2,2 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



26 918
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Matina



Lugar

Calificación:
0,119



0,3 Suscripciones de **BANDA ANCHA** por cada 1000 habitante



1 711
metros lineales
FIBRA ÓPTICA



Guácimo



Lugar

Calificación:
0,135



0,9 Suscripciones de BANDA ANCHA por cada 1000 habitante



17 559
metros lineales
FIBRA ÓPTICA

