

INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE 2017

Tendencias de crecimiento en ciudades intermedias. El caso de San Isidro de El General, Ciudad Quesada y Guápiles

*Investigador:
Leonardo Sánchez*

Julio, 2017



Nota: El contenido de esta ponencia es responsabilidad del autor. El texto y las cifras de las ponencias pueden diferir de lo publicado en el Informe sobre el Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores y consultas. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Índice

Las ciudades intermedias en Costa Rica.....	3
Las ciudades intermedias y su rol funcional	5
Las ciudades intermedias presentan una tendencia demográfica similar a la GAM y el país.....	7
Ciudades intermedias analizadas aumentan su mancha urbana de 30-40% más que el promedio de crecimiento de la GAM	10
Crecimiento urbano de las ciudades intermedias analizadas es menos denso, menos compacto y más disperso que el experimentado en la GAM.....	16
Aún persiste predominio de bosques, cultivos y pastos como los principales usos del suelo en las ciudades intermedias	18
El sobreuso y el subuso del suelo en ciudades intermedias supera una quinta parte del territorio	20
Tiempos de viajes, el uso del suelo urbano y la pendiente del terreno muestran mayor significancia como determinantes del valor del suelo en ciudades intermedias respecto a la GAM	21
El perfil de la vivienda construida en las ciudades intermedias presenta un tamaño (m ²) mucho menor (mitad) al promedio nacional	23
Inversión del estado en vivienda dentro de las ciudades intermedias ha sido relativamente bajo.....	24
Las ciudades intermedias juegan un rol muy importante en la generación de empleo	25
Tasas de accidentes de tránsito muestran una tendencia mayor en algunas de las ciudades intermedias analizadas respecto a la GAM y el promedio nacional	27
Indicadores de desarrollo son mayores en ciudades intermedias respecto al país, pero se deterioran en los otros distritos del cantón.....	28
Sistemas de transporte e infraestructura vial en ciudades intermedias analizadas reproducen problemas similares a la GAM	30
Crecimiento urbano sin planificación genera problemas en espacios públicos.....	34
Abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.....	35
Presencia de amenazas naturales	37
Presencia de Planes Reguladores	40
Algunas consideraciones finales	42
Referencias bibliográficas	44

Resumen

Esta ponencia tiene como objetivo evaluar las tendencias que caracterizan el crecimiento urbano en las llamadas “ciudades intermedias”, concretamente los casos de Ciudad Quesada, Guápiles y San Isidro del General. El documento explora los patrones de crecimiento de la mancha urbana en la última década y como se relacionan con los usos del suelo, el sector inmobiliario, los valores del suelo, el empleo, el crecimiento de la flota vehicular, los sistemas de transporte, vialidad, espacios públicos, agua potable, pluvial, desechos sólidos y amenazas naturales. De igual forma, se incluye un análisis de la situación actual del ordenamiento territorial en las tres ciudades intermedias evaluadas.

Las ciudades intermedias en Costa Rica

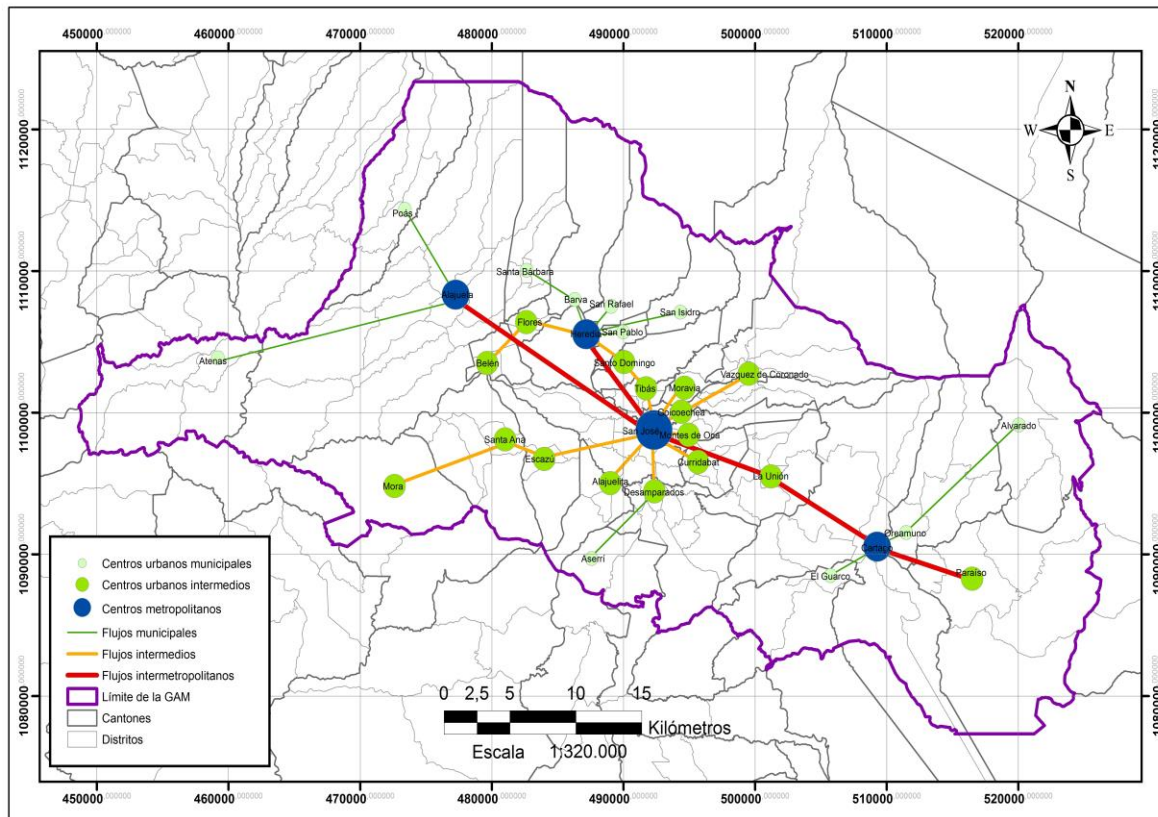
Las ciudades intermedias realizan intermediación de actividades económicas y sociales dentro de un territorio. Es ese rol funcional el que las diferencia por encima de su tamaño (Llop y Beller, 2000).

La discusión sobre cuál es el tamaño natural de una ciudad intermedia es inacabable, porque los países donde se encuentran son muy diversos. En países pequeños con una o, máximo dos metrópolis de tamaño mediano o pequeño, muy dominante como en muchos países de América Latina las ciudades son muy pequeñas en población. Además, su pobreza las empequeñece en su tamaño económico.

En el caso de Costa Rica, muchas de ellas, además, son relativamente jóvenes, ciudades casi de frontera y por lo tanto débiles en identidad (Pujol, 2009). El crecimiento de las ciudades intermedias en nuestro país, no responden a una buena planificación, o el sistema de planificación es muy débil con respecto a los derechos de los propietarios y desarrolladores privados.

Costa Rica es un país muy pequeño. En la región Central se localiza la gran región metropolitana (GAM) alrededor de la capital San José, que incluye casi el 60% de la población y 31 municipios en menos del 5% del territorio nacional. Se podría considerar que las capitales de las provincias de Alajuela, Heredia y Cartago son ciudades intermedias dentro de la GAM (poli-nuclear) (Pujol, 2004; mapa 1).

Mapa 1 Ubicación de las ciudades intermedias en la GAM

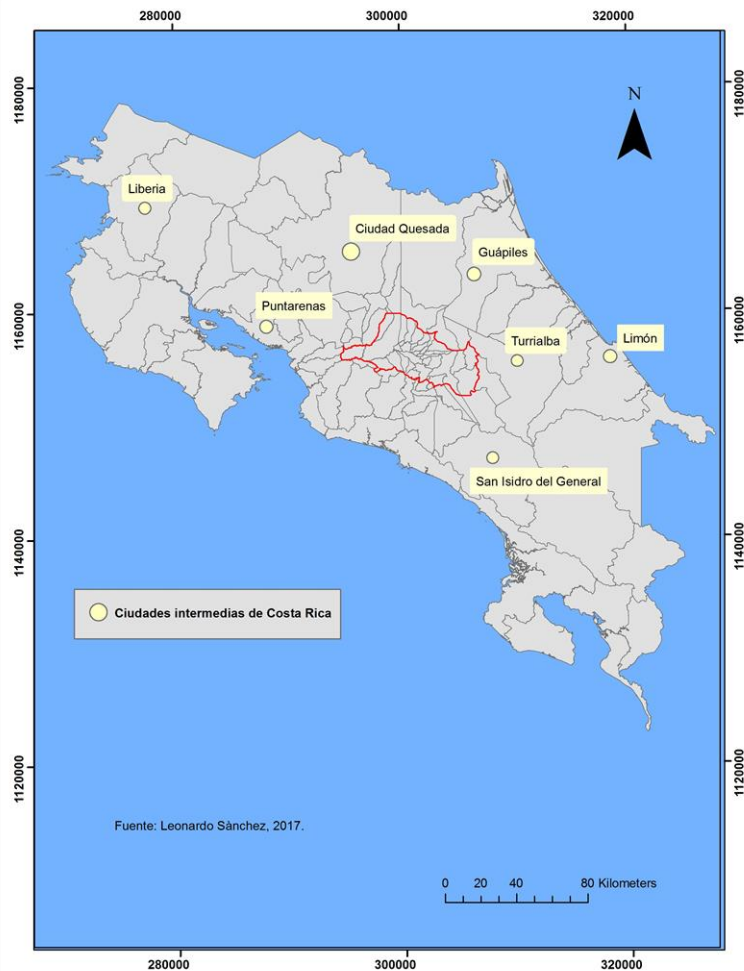


Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, Alajuela, en particular es un municipio con casi un cuarto de millón de personas, con muchas actividades importantes como hospitales, universidades, el aeropuerto principal del país, zonas industriales y gran diversidad de actividades comerciales y de servicios. El resto de la región Central tiene ciudades intermedias de pequeño tamaño que están muy asociadas a la capital y que sirven como centros subregionales, pero también como ciudades dormitorio para los trabajadores de la GAM. Por ejemplo, Grecia y San Ramón.

Las ciudades con mayor rol de capitales regionales fuera de la GAM se encuentran en las zonas bajas del país. Se podrían identificar al menos siete ciudades intermedias (mapa 2) que en mayor o menor grado reflejan carencias sociales y económicas asociado a una colonización reciente, falta de planificación territorial y serias debilidades institucionales.

Mapa 2 Ubicación de las ciudades intermedias fuera de la GAM



Las ciudades intermedias y su rol funcional

Estas ciudades por su funcionalidad y rol dentro de las regiones son ciudades intermedias pero sus logros no satisfacen adecuadamente las necesidades y oportunidades que tienen. A pesar de ello, todas tienen una infraestructura institucional que las diferencia del resto de ciudades de la región. Por ejemplo, cuentan con universidades, hospitales, oficinas regionales del Estado y actividades económicas que sirven a la región donde se localizan. Algunas de ellas, como producto de su localización e historia, desempeñan actividades especializadas y únicas dentro del sistema urbano del país.

De las siete ciudades intermedias localizadas en el mapa 2, hay tres que son capitales provinciales y se fortalecieron a finales del siglo XIX. La primera es Liberia, ubicada en la región Chorotega, que es la capital de la provincia de Guanacaste, con un crecimiento importante en los últimos años producto del impacto del desarrollo turístico e inmobiliario, favorecido por la existencia del aeropuerto internacional que se ha ampliado y modernizado en los últimos años.

Por su parte, Puntarenas, ubicada en uno de los principales puertos del país, y capital de la región Pacífico Central, cuenta con una industria económica importante asociada a la actividad pesquera, de granos, contenedores y acero, así como un desarrollo turístico de tradición nacional. En el caso de Limón, es la capital de la región Caribe y de la provincia que lleva el mismo nombre. Presenta una amplia mezcla de culturas; está muy cerca de Puerto Moin, el más importante del país, y su actividad productiva más importante. Las tres ciudades mencionadas cuentan con algunos aspectos en común, por un lado, su historia, cuentan con más de cien años de haberse consolidado, presentan una estructura urbana de cuadrícula establecida, aspectos culturales propios desarrollados por décadas que se manifiestan en instituciones culturales locales.

Las otras cuatro ciudades intermedias completan este grupo: Ciudad Quesada en la zona Norte o región Huetar Norte, Pérez Zeledón, en la zona del pacífico sur o región Brunca; Guápiles, en el interior de la vertiente del caribe norte o región Huetar Caribe, y Turrialba, en las zonas bajas al este del Valle Central o región Central.

Estas cuatro ciudades presentan un patrón común, y es que se desarrollaron principalmente en el último siglo. Por ejemplo, en Guápiles, la de crecimiento más reciente, una enorme proporción de la población actual nació en otros cantones, donde la apertura de la ruta 32 jugó un papel muy importante en su crecimiento demográfico. Desde el punto de vista geográfico, comparte otra similitud, y es que se localizan al pie de las cadenas montañosas y sirven de acceso a las zonas bajas cercanas, producto de un proceso de “colonización” del centro del país hacia las costas.

Nuestras ciudades intermedias tienen densidades máximas inferiores a 100 habitantes por hectárea y las densidades promedio son mucho más bajas, puesto que estas ciudades no son realmente compactas, y, en algunas ocasiones, como Guápiles y San Isidro del General, tiene muchas zonas vacías, dentro de la ciudad. Todas estas ciudades son a su vez víctimas parciales de un mal manejo de los sistemas y recursos naturales que apenas se empieza a corregir; como por ejemplo la deforestación, cultivos en zonas de altas pendientes, destrucción de humedales, localización en zonas de amenazas o cerca de ríos, entre otros aspectos.

Desde el punto de vista de transporte, los tiempos de viaje de estas ciudades, en condiciones de flujo libre de vehículos pueden ir desde las 3-4 horas a Limón, Liberia o San Isidro del General, hasta de las 1,5 – 2 horas a Guápiles, Turrialba, Puntarenas y Ciudad Quesada. Estas distancias de viaje entre la GAM y las ciudades intermedias son todavía más pequeñas en comparación con otros países, pero las malas condiciones del sistema vial, del sistema de transporte público, y el crecimiento de la flota vehicular dificultan cada vez más los desplazamientos.

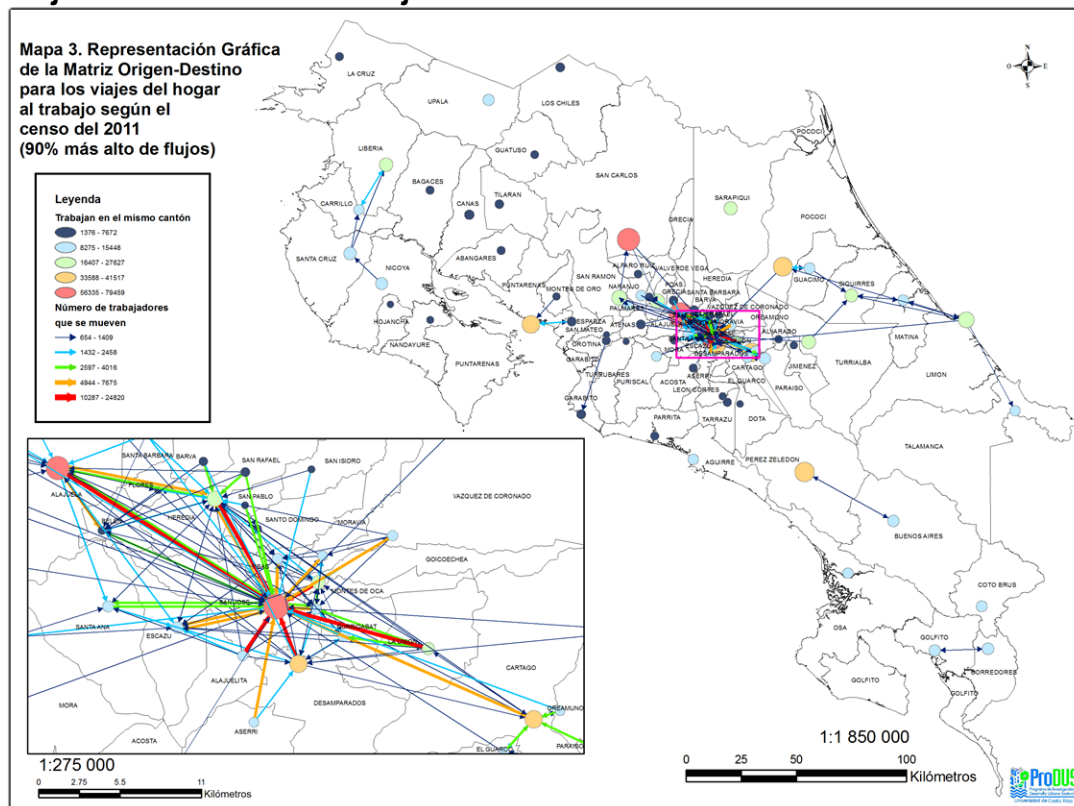
Las ciudades intermedias y las actividades que se desarrollan en ellas son muy importantes para Costa Rica:

- i. En las ciudades intermedias están los trabajos más productivos y mejor remunerados.

- ii. Las ciudades concentran las mejores oportunidades por la diversidad inherente de trabajos, educación y asesorías a empresas privadas y públicas. En ellas, los servicios públicos y privados tienen mayor calidad y diversidad.
- iii. La mayoría de los nuevos trabajos que crea la economía están en las ciudades, con excepción del sector turismo.

El mapa siguiente reafirma los aspectos anteriores, muestra los flujos de trabajadores inter-cantonales y la importancia de las ciudades intermedias como capitales regionales y donde se presentan las mayores dinámicas del mercado laboral.

Mapa 3 Flujo inter-cantonal de trabajadores



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC y ProDUS-UCR.

Las ciudades intermedias presentan una tendencia demográfica similar a la GAM y el país

Como se muestra en el cuadro 1 el último periodo intercensal (2000-2011) presentó una disminución considerable en las tasas de crecimiento poblacional, especialmente en San Isidro del General que creció por debajo de la media nacional y de la GAM. En el caso de Quesada y Guápiles, aunque su crecimiento fue mayor al país y la GAM, éste fue menos de la mitad respecto al periodo 1984-2000.

Cuadro 1
Tasa de crecimiento medio anual intercensal de la población. 1963-2011

Zona	1963-1973	1984-1973	1984-2000	2000-2011
<i>Costa Rica</i>	3,4	2,4	2,9	1,1
<i>GAM</i>	3,9	2,8	3,0	0,8
<i>San Isidro de El General</i>	2,6	-1,4	2,4	0,9
<i>Quesada</i>	2,5	2,2	3,3	1,3
<i>Guápiles</i>	-1,1	4,0	5,7	2,6

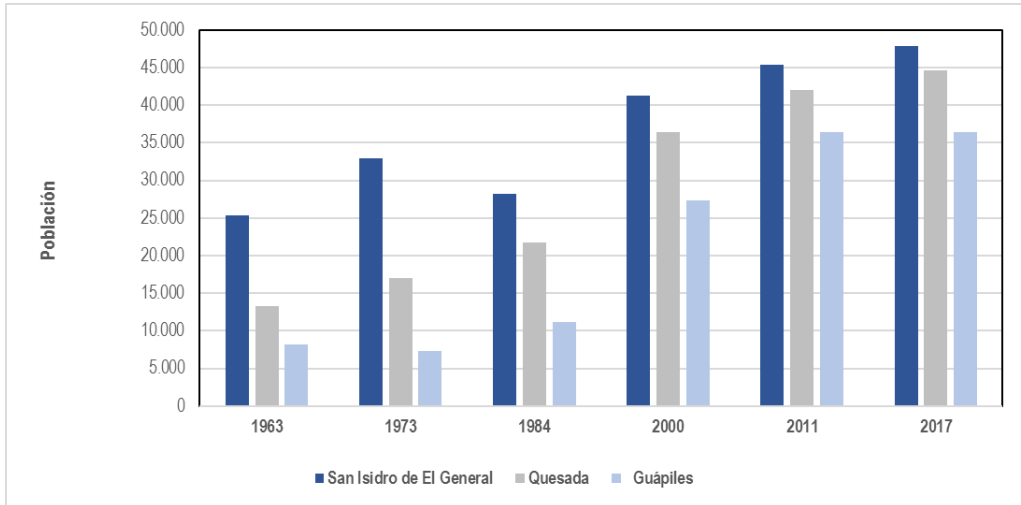
Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

En el caso de San Isidro del General su dinámica poblacional se ha visto afectada por los procesos migratorios, restricciones físicas en su topografía y un sistema radial de carreteras que significan un aislamiento relativo que limita su desarrollo sobre todo cuando se compara con otras ciudades intermedias de Costa Rica.

Por su parte, el distrito de Quesada es el distrito más poblado de San Carlos, concentrando el 26% de la población del cantón. Además, es el octavo distrito más poblado del país, el más poblado de la Región Huetar Norte y el cuarto distrito con más población fuera de la GAM, después de los distritos de Limón, Liberia y San Isidro del General. Ciudad Quesada es la capital de la Región Huetar Norte, por lo cual en ella se concentran muchas de las oficinas regionales del aparato estatal y del sector privado; aspectos que han contribuido al crecimiento poblacional en esta ciudad.

La ciudad intermedia de Guápiles es uno de los centros regionales junto con Limón de intercambio comercial de los insumos producidos, así como de bienes, servicios, educación, esparcimiento, entre otros de la región Huertar Atlántica. Esta ciudad experimento su mayor crecimiento después de la construcción de la ruta 32. Entre 1984 y el año 2000 la población más que se duplico, creciendo 2,5 veces. Actualmente agrupa cerca de una tercera parte de la población de Pococí, siendo el distrito de mayor población y mayor densidad del cantón, cerca de 2,6 veces la densidad promedio del cantón. Esta densidad ha ido en constante crecimiento, pasando de 42,7 personas por kilómetro cuadrado a 138,9 en el año 2011. Guápiles, es el onceavo distrito de mayor población del país y el segundo después de Limón dentro de la región Atlántica.

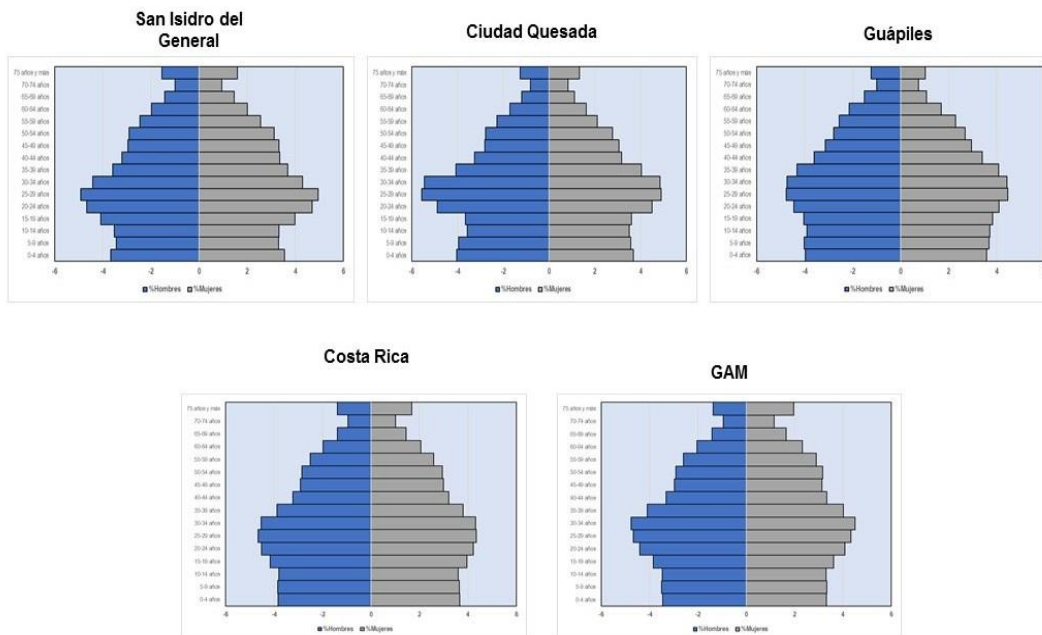
Gráfico 1
Población absoluta de las ciudades intermedias 1963-2011



Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

Respecto a la estructura etaria de la poblaciónⁱ (gráfico 2), las ciudades intermedias de Ciudad Quesada y Guápiles muestran una similitud a la media nacional, aunque son relativamente más jóvenes respecto a los valores de la GAM y San Isidro del General que muestran una estructura más longeva.

Gráfico 2
Pirámides poblacionales. 2017

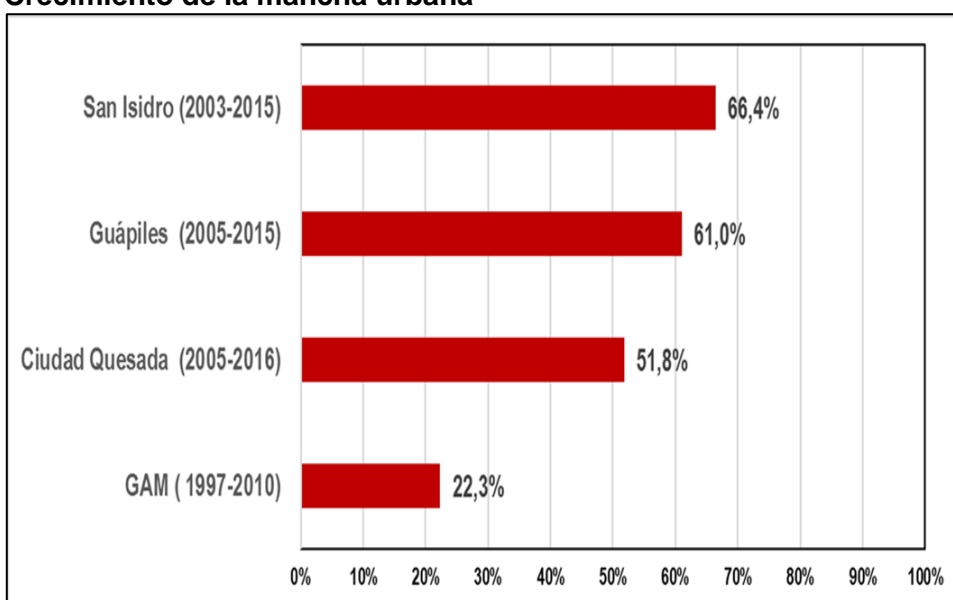


Fuente: elaboración propia con datos del INEC (proyecciones de población).

Ciudades intermedias analizadas aumentan su mancha urbana de 30-40% más que el promedio de crecimiento de la GAM

Las ciudades intermedias analizadas han experimentado un crecimiento de la mancha urbana mucho mayor al presentando en la GAM. Dicho crecimiento como se muestra en el grafico 3 ha sido hasta de un 40% mayor en periodos de tiempo similares. San Isidro del General expande su mancha urbana en un 66% en un periodo de 12 años, mientras que Guápiles lo hace en un 61% en 10 años y Ciudad Quesada en un 51% en 11 años. Los datos para la GAM en un periodo de 13 años mostraron un crecimiento del 22,3%.

Gráfico 3
Crecimiento de la mancha urbana

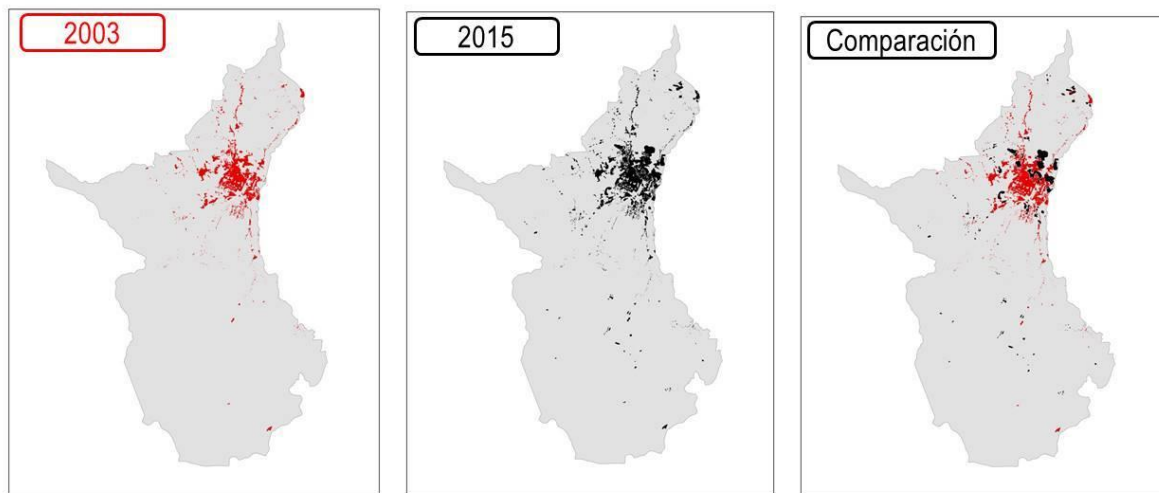


Fuente: Elaboración propia.

En el caso de **San Isidro del General** la evolución del crecimiento urbano durante el periodo 2003-2015 se muestra en el mapa 4. Las actividades productivas en el cantón han condicionado el desarrollo, generando un sistema de ciudad central-periferia donde la mayor concentración de servicios se da en una urbe central, en este caso en San Isidro del General; mientras que el resto del territorio se destina a protección y cultivos provocando, ciudades largas que se despliegan a lo largo de los caminos principales con pequeños centros, donde se concentran los servicios básicos.

Mapa 4

Mancha Urbana 2003-2015 para la ciudad intermedia de San Isidro del General



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

Durante el año 2003 esta ciudad intermedia contaba con alrededor de 548 Ha de cobertura urbana, equivalente a un 46,9% del total de suelo urbano del Cantón para ese año, esta mancha se muestra como un conglomerado central rodeando la ruta 2 y extendiéndose hacia los costados, principalmente hacia el suroeste. Este patrón de crecimiento continua sin una lógica de ordenamiento territorial clara y alcanza las 912 Ha aproximadamente para el año 2015, es decir, cerca de 364 Ha más de crecimiento en un periodo de 12 años (66% crecimiento).

Algunas características de la mancha urbana en San Isidro del General son:

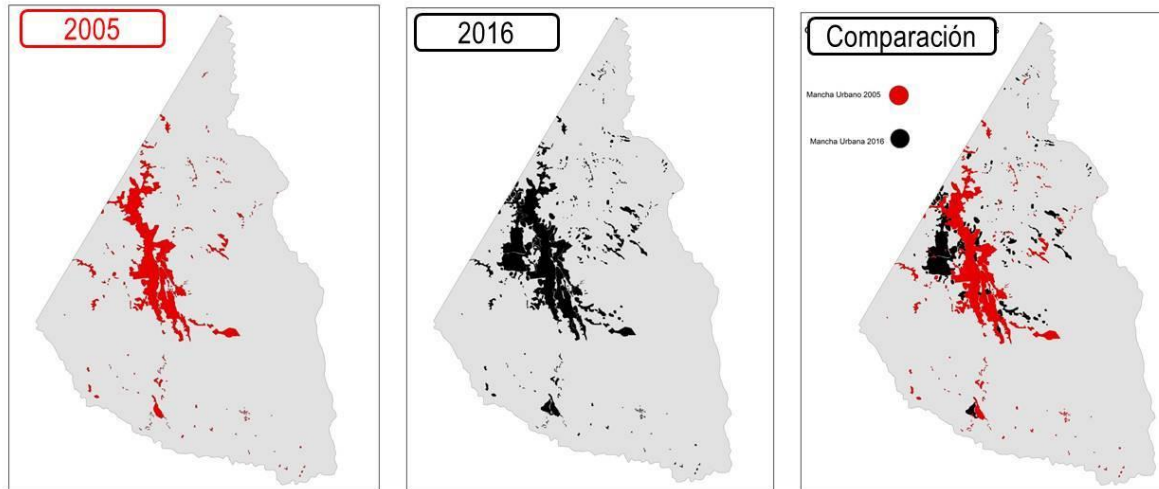
- Presencia de un centro urbano con una gran vocación comercial. Este sector muestra una diversidad de usos comerciales y de servicios, que cubren cerca de una tercera parte de toda la trama urbana. Entre las actividades comerciales y de servicios destacan las tiendas de ropa y bazares, los salones de belleza, las sodas, bares y restaurantes, los bufetes de abogados, los consultorios y clínicas dentales y las ventas de artículos para autos, instituciones del estado, entre otros. San Isidro del General concentra cerca del 50% de las patentes comerciales del cantón y más del 50% de la población empleada en actividades de servicios y comercios.
- La presencia de un sector residencial importante, el más denso del cantón, aunque con una forma lineal de expansión, representando cerca del 30% del área urbana (Se ubican desde la zona noroeste hasta el sur de San Isidro, en estos sectores también se ubican en gran cantidad los lotes baldíos).
- La existencia de muchos lotes baldíos o desocupados, entre lotes construidos pero que se ubican dentro de la mancha urbana, y que agrupan cerca del 20% de la trama urbana. La existencia de lotes baldíos tiene otras implicaciones para la ciudad, ya que, si bien por un lado permiten mantener

una reserva de tierras para la realización de nuevos desarrollos futuros, por otro son espacios vacantes que pueden afectar la vitalidad e imagen de la ciudad (limita posibilidades para otras actividades, puede crear percepción de inseguridad, contaminación (botadero de basura), especulación (aumento de valor tierra).

- Al igual que sucede con la mayoría de ciudades del país en San Isidro del General predominan los usos mixtos (estos dos usos predominan en el sector central y noreste de San Isidro).
- Como ciudad intermedia, San Isidro alberga diversos servicios institucionales y comunales, los cuales agrupan cerca de un 16% de la mancha urbana (propiedades de gran tamaño).
- Existe un déficit importante de áreas verdes y espacios públicos. A pesar de concentrar una cantidad importante de población tanto residente como flotante, el área cubierta por esta actividad es muy baja, representando menos del 1% del área urbana. La relación existente entre el área dedicada a zonas verdes y el área de uso residencial es menor al 3%; lo cual incide de forma negativa en la calidad de vida de las ciudades y sus habitantes (menores espacios para esparcimiento, recreación, deporte, cultura, generar capital social, percepción de seguridad, plusvalía, etc.).
- La diversidad de usos, que actualmente se encuentra en San Isidro del General, refleja su importancia cantonal y regional, pero también es un indicador del nivel de dependencia que aún hay entre este centro y los pobladores de todo el cantón, que acuden al mismo para satisfacer desde sus necesidades esenciales, como pueden ser las referidas a la compra de los insumos más básicos para la vida, hasta la adquisición de insumos para la agricultura o servicios profesionales varios.

El mapa 5 muestra la evolución del crecimiento urbano en **Ciudad Quesada** durante el periodo 2005-2016. Ciudad Quesada es el distrito de la región Huetar Norte con mayor área urbanizada, en el año 2005 esta área representaba cerca de 872.9 ha; distribuidos en núcleos urbanos consolidados y sin consolidar; como un gran desarrollo lineal sobre algunas calles importantes. Para el año 2016 la mancha urbana de esta ciudad intermedia ascendía a 1.325 Ha lo que representa un crecimiento cercano al 51,8% (451 Ha).

Mapa 5 Mancha Urbana 2005-2016 para la ciudad intermedia de Ciudad Quesada



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

Algunas características de la mancha urbana en Ciudad Quesada son:

- Los comercios y servicios son los de mayor concentración en el Centro Urbano del distrito. Además, es evidente la baja cantidad de zonas agropecuarias, debido a su alta densidad de población.
- La diversidad de usos, refleja en gran medida la vitalidad lo que indica el nivel de dependencia que hay entre este centro urbano y la población del resto del cantón, que acuden para satisfacer desde sus necesidades esenciales, como pueden ser las referidas a la compra de los insumos más básicos para la vida, hasta la adquisición de insumos para la agricultura o servicios profesionales.
- El uso urbano ha crecido en la dirección Este, Oeste y las cuerdas al Norte y Sur del Parque Central donde se agrupan los comercios y servicios y bordeando este sector se encuentra el uso residencial.
- Es posible notar la existencia de sectores en los que de día se mantienen activos, con alta movilización de personas y de flujos viales y por las noches disminuyen su actividad casi en su totalidad, quedando muy vacíos, lo que puede generar en las personas que por alguna razón los visitan una sensación de inseguridad que a la larga pudiera alejarlos.
- Las características del crecimiento urbano y su tamaño, enfrenta problemas varios al desarrollo futuro, como por ejemplo el sistema hidrográfico donde se enmarca, lo cual dificulta las posibilidades de construcción de una red vial mejor integrada que ofrezca libertad de tránsito y saque al transporte de carga pesada del centro; otra restricción la representa lo quebrado del terreno en las cercanías de la ciudad, lo cual limita el crecimiento pues hay una disponibilidad reducida de espacios aptos para ser urbanizados.
- Otros problemas, muy comunes en cualquier zona urbana del país, son los relacionados con el tránsito vehicular y pesado, y el estacionamiento en las

vías principales, los servicios de alcantarillado sanitario y pluvial; en todos estos temas Ciudad Quesada enfrenta dificultades que deben ser superadas si se quiere garantizar una calidad de vida adecuada para los pobladores actuales y futuros.

- Ciudad Quesada en particular, requiere mejoras significativas en su infraestructura y en sus patrones de crecimiento físico. La realidad física y topográfica en la que se desarrolla es compleja, a consecuencia de los numerosos ríos que la atraviesan, existen pocas vías norte – sur y una escasez de puentes en las vías este – oeste. Además, las dificultades topográficas para el desarrollo hacia el norte y al oeste, al menos, dificultan un crecimiento ordenado, por lo que a futuro deberá crecer hacia el Este y hacia el norte. La nueva carretera Florencia – San Ramón tendrá mucho impacto sobre esta zona, pero podría generar presiones inconvenientes para desarrollar áreas a lo largo de la misma que podrían tener fuertes impactos negativos.

El mapa 6 muestra la evolución del crecimiento urbano en **Guápiles** durante el periodo 2005-2015. Durante este periodo, la ciudad experimento un crecimiento de la mancha urbana del 61% pasando de 817 Ha de uso urbano en 2005 a cerca de 1.320 Ha en el año 2015. Este crecimiento urbano no ha respondido a un proceso planificado de ordenamiento territorial, motivo por el cual su crecimiento se da tanto en núcleos urbanos consolidados como en núcleos sin consolidar; de forma lineal sobre algunas calles importantes.

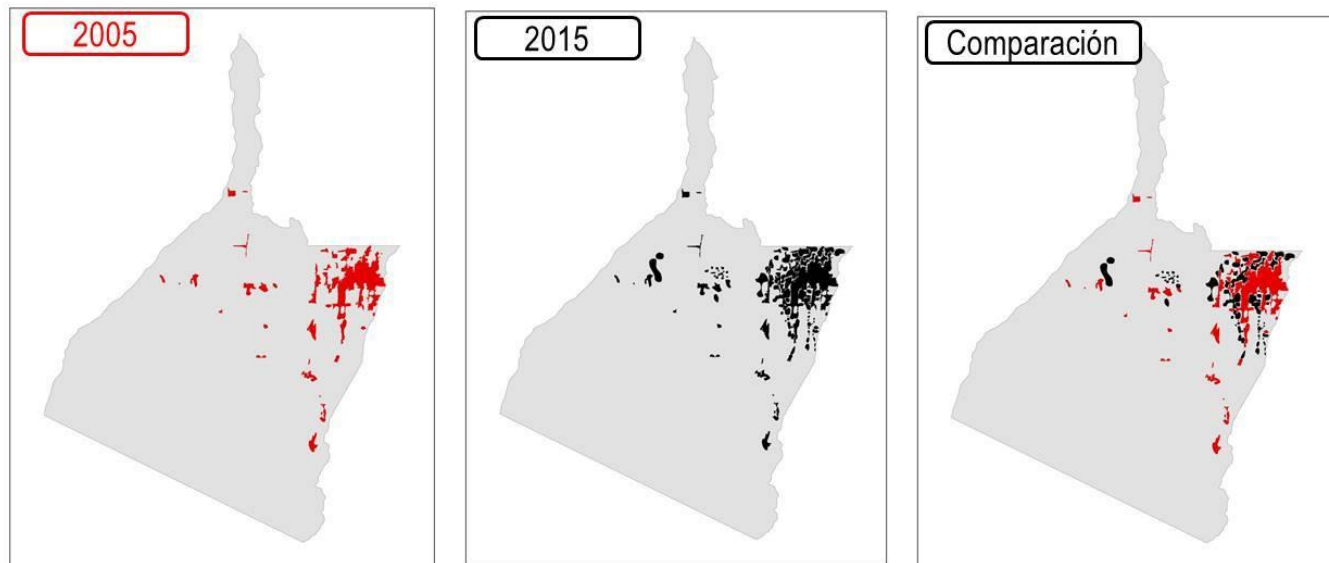
Es importante mencionar que el desarrollo de los asentamientos humanos en esta ciudad intermedia y en general del cantón de Pococí, ha sido producto de una serie de fenómenos históricos cuyo origen se encuentra estrechamente ligado a la creación y extensión del Ferrocarril al Atlántico a inicios del siglo XX. Como resultado de la crisis económica internacional de 1929 y la posterior decisión de la *United Fruit Company* de trasladar su actividad al Pacífico Sur, se inicia un proceso de devolución de tierras por parte de esta compañía hacia el estado. Los posteriores proyectos de colonización y el desempleo en el Valle Central, provocaron el surgimiento de una serie de procesos migratorios, comenzando así a poblarse la región.

Con el fraccionamiento de los antiguos latifundios bananeros a manos del Instituto de Tierras y Colonización (ITCO), se establecen una serie de colonias agrícolas. Esta institución conocida actualmente como INDER, mediante su programa de entrega de tierras generó la creación de centros de población desde 1964. Un gran número de estos asentamientos han presentado una serie de inconvenientes, dado su ubicación respecto a los principales centros de población, evidenciando una necesidad de infraestructura y cobertura de servicios básicos. Así pues, muchos de estos asentamientos se han convertido hoy en barrios, poblados y urbanizaciones; a veces, casi completamente desvinculados de los poblados más grandes.

Algunas características de la mancha urbana en Guápiles son:

- El crecimiento de los últimos años tiende a ser menos compacto y separarse del foco urbano principal hacia zonas con menor densidad de infraestructura requerida para garantizar la cantidad y calidad de los servicios que implicaría este crecimiento.
- Los poblados más importantes se han ubicado paralelos a las carreteras nacionales, las cuales han terminado atravesándolos una vez que los mismos han tenido un crecimiento considerable.
- El crecimiento desordenado de esta ciudad, ha dado como resultado una red vial discontinua, invasiones en las márgenes de los ríos, dispersión de la población, así como usos del suelo incompatibles con la vocación de protección de algunos sectores, entre otras situaciones.
- Con excepción del caso de la carretera 32, se aprecia que la mayoría de los usos urbanos son de vivienda, y en el centro de Guápiles hay un muy pequeño porcentaje de uso mixto en el mismo inmueble entre comercio y/u oficina en el primer nivel y vivienda en el segundo. Por tanto, se ha estado dando un crecimiento de asentamientos residenciales en las afueras del centro de Guápiles, que continúan más su expansión. Algunas de las desventajas que las urbanizaciones se generen en las afueras del centro, son la necesidad de un servicio de Transporte Público cuyas líneas las incluyan, el gasto en infraestructura en el sistema de agua potable, electricidad, teléfono, dependencia del automóvil (si están muy alejadas), entre otras.
- Además, resalta que a lo largo de la carretera 32, el porcentaje de viviendas es incluso mayor al de comercios. El ambiente que genera una carretera nacional, quizás no es el más idóneo para establecer zonas residenciales.
- Otro dato que salta a la atención, es la asimetría entre la proporción de las zonas de vivienda y las zonas de áreas recreativas. Esto implica, que muchos asentamientos residenciales no poseen un área verde o recreativa, o bien están fuera del radio de acción de la más cercana. Asimismo, los comercios y servicios, presentan un comportamiento similar.
- Algunas consecuencias del movimiento de colonización por parte de las compañías bananeras y el IDA-otrora ITCO-, se ha traducido en lo aislado que han quedado algunos poblados, con al acceso a cierto tipo de servicio y comercio, dificultad y deficiencia del servicio de transporte público y un mal sistema de redes que, en caso de atención de algún tipo de emergencia, la llegada de ambulancias y/o bomberos resulta muy difícil.

Mapa 6
Mancha Urbana 2005-2015 para la ciudad intermedia de Guápiles

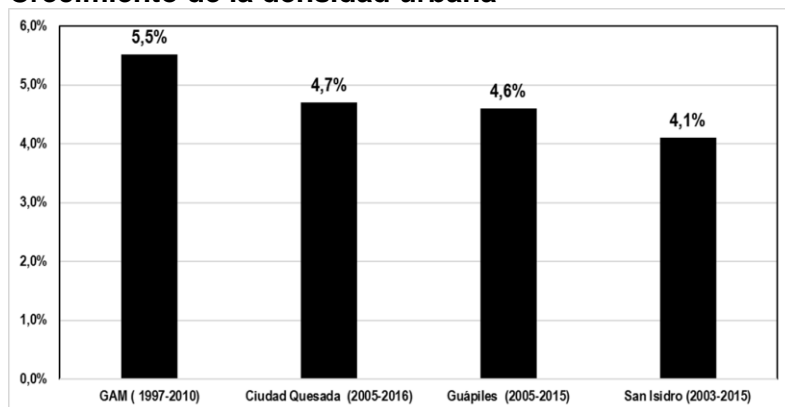


Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

Crecimiento urbano de las ciudades intermedias analizadas es menos denso, menos compacto y más disperso que el experimentado en la GAM

A pesar de que las Ciudades intermedias analizadas aumentan su mancha urbana entre un 30-40% más que la GAM, su densidad urbana es menor, lo cual nos muestra una mayor dispersión de las viviendas y actividades económicas en el territorio. El gráfico 4 muestra la tasa de crecimiento absoluta de la densidad urbana donde es posible observar como la GAM aumenta en un 5,5% este indicador entre el año 1997 y el 2010, mientras que Ciudad Quesada lo hace en un 4,7% (2005-2016), Guápiles en un 4,6% y San Isidro del General en un 4,1% (2003-2015).

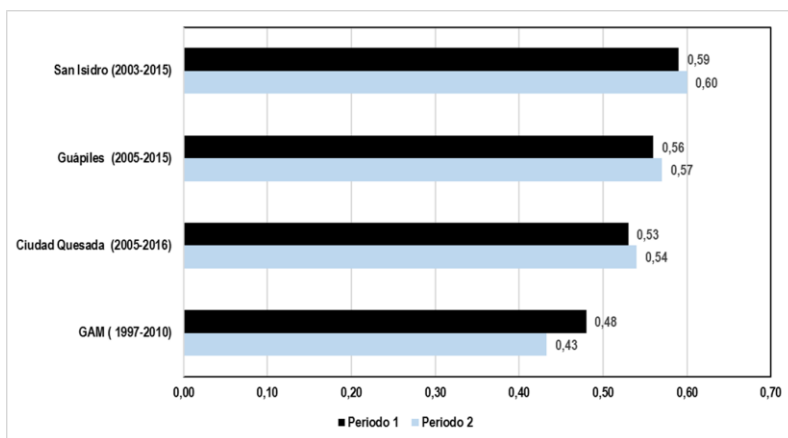
Gráfico 4
Crecimiento de la densidad urbana



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en las tres ciudades intermedia analizadas, su crecimiento urbano se ha presentado mediante: a) dispersión de desarrollos urbanos lejanos del área construida existente y en menor medida por b) crecimientos en áreas ya existentes y c) en los bordes o dentro de áreas urbanas consolidadas. Este patrón de crecimiento ha sido diferente en la GAM donde predominan los puntos b y c, motivo por el cual, en esta región, el índice de dispersión ha disminuido a diferencia de lo sucedido en las tres ciudades intermedias (gráfico 5).

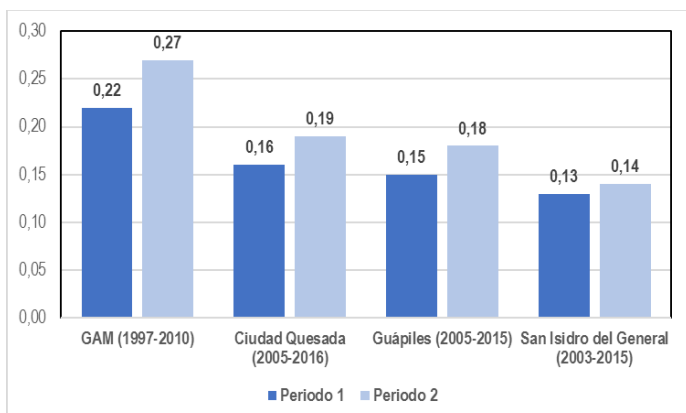
Gráfico 5
Índice de dispersión de la mancha urbana
(menor índice implica menor dispersión)



Fuente: Elaboración propia.

Este índice de compacidad para efectos de este estudio se calcula como el área construida de cada ciudad intermedia dividida por el área total edificable (con una pendiente menor al 30%) de esa ciudad. Los datos mostrados en el gráfico 6 muestran que las tres ciudades analizadas presentan una menor compacidad de su mancha urbana respecto a la GAM y una tasa de crecimiento en los periodos analizados mucho menor.

Gráfico 6
Índice de compacidad de la mancha urbana
(mayor índice implica mayor compacidad)

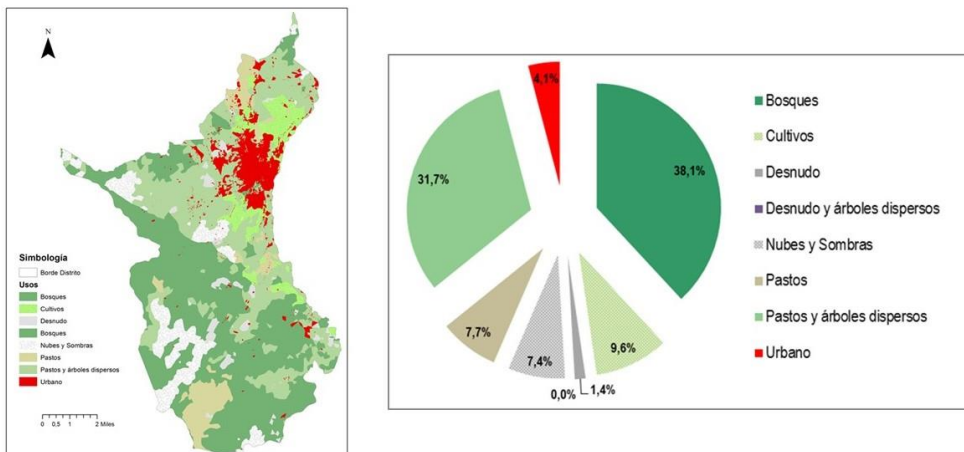


Fuente: Elaboración propia.

Aún persiste predominio de bosques, cultivos y pastos como los principales usos del suelo en las ciudades intermedias

En el caso de San Isidro del General la distribución de los usos del suelo, en, se muestran en figura 1. El uso urbano cubre poco más del 4% del distrito con un predominio de bosques (38%) y de pastos (40%). Los cultivos representan menos del 10% del área, aunque se presentó cerca de un 7,4% de áreas no identificadas por la presencia de nubes que podrían aumentar esos valores.

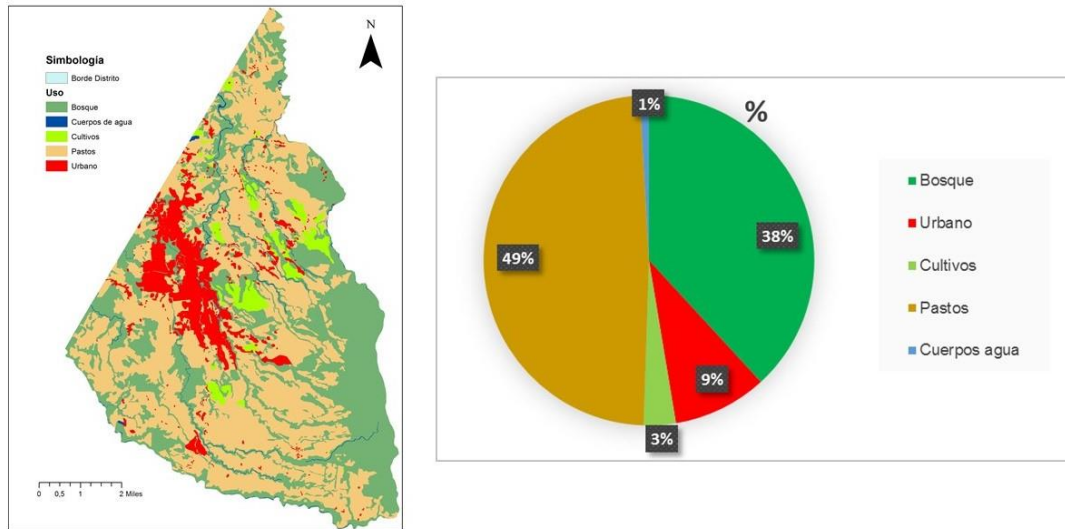
Figura 1
Uso del suelo en San Isidro del General. 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

En Ciudad Quesada aún predomina el uso del suelo destinado a pastos y arboles dispersos (figura 2) agrupando cerca del 49% del área del distrito. Los bosques continúan siendo un elemento importante dentro de la geografía de esta ciudad intermedia, cerca del 38% del área está destinada a este uso. El uso urbano agrupa cerca del 9,2% del área y en menor media se encuentran los cultivos con 3,1%.

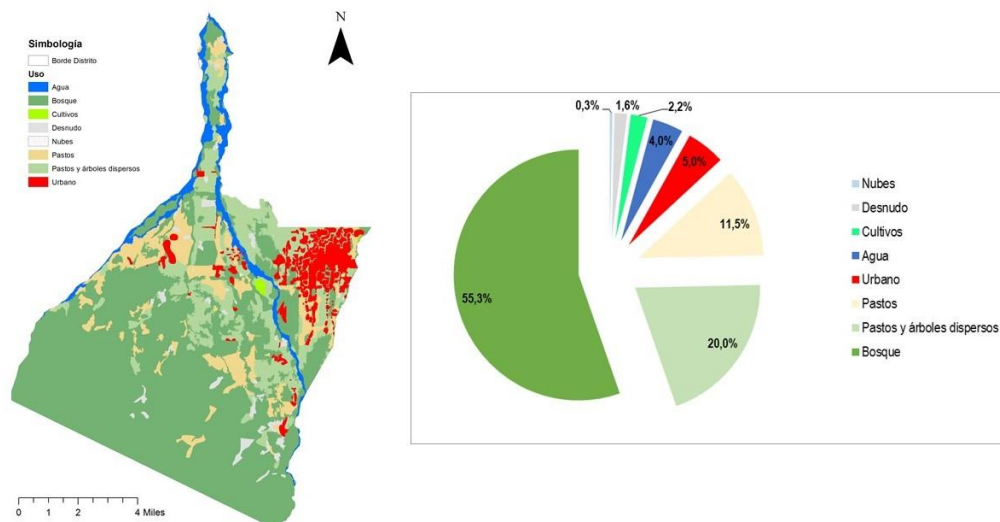
Figura 2
Uso del suelo en Quesada. 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

En Guápiles los pastos y arboles dispersos (figura 3) agrupan cerca del 52% del área del distrito y representan el uso dominante. Los pastos y arboles dispersos continúan siendo un elemento importante dentro de la geografía de esta ciudad intermedia, cerca del 31% del área está destinada a este uso. El uso urbano agrupa cerca del 5% del área y en menor media se encuentran los cultivos con 2,2%.

Figura 3
Uso del suelo en Guápiles. 2016



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDUS-UCR, Fotografías Carta 2005, MAG, Fotografías áreas e imágenes satelitales, Google Earth.

El sobreuso y el subuso del suelo en ciudades intermedias supera una quinta parte del territorio

La capacidad de uso de las tierras mide el potencial de las tierras para soportar actividades agrícolas o forestales en el largo plazo, sin reducir su capacidad productiva si son manejadas adecuadamente” (Fundación Neotrópica, 1997). Este sistema de evaluación agrupa la capacidad de uso del suelo en 8 categorías representadas con números romanos que van desde el I hasta el VIII. La agrupación de los suelos se hace de acuerdo al decreto N°23214-MAG-MIRENEM publicado en la gaceta N°107 del 6 de junio de 1994.

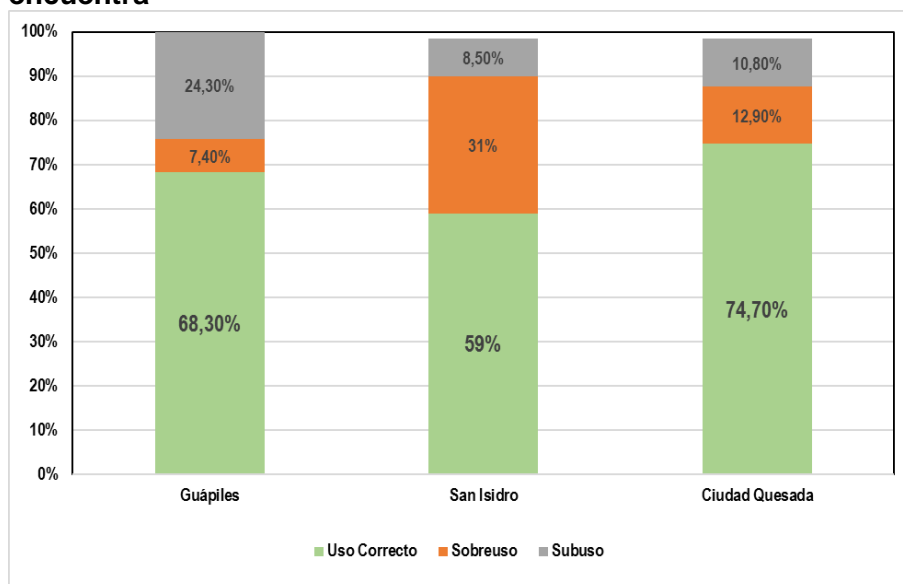
Cuadro 2
Capacidad de uso del suelo

Uso	Urbano	Bosque	Pastos y Árboles Dispersos	Cultivos
ASP	Sobre Uso	Uso Adecuado	Sobre Uso	Sobre Uso
II	Uso Adecuado	Sub Uso	Sub Uso	Uso Adecuado
III	Uso Adecuado	Sub Uso	Sub Uso	Uso Adecuado
IV	Uso Adecuado	Sub Uso	Uso Adecuado	Uso Adecuado
V	Uso Adecuado	Uso Adecuado	Uso Adecuado	Sobre Uso
VI	Sobre Uso	Uso Adecuado	Uso Adecuado	Sobre Uso
VII	Sobre Uso	Uso Adecuado	Sobre Uso	Sobre Uso
VIII	Sobre Uso	Uso Adecuado	Sobre Uso	Sobre Uso

Los resultados mostrados en el gráfico 7 muestran que alrededor de una quinta parte de la ocupación del uso del suelo en las ciudades intermedias analizadas se encuentra en sobre uso o subuso. El valor más alto se presenta en San Isidro del General donde el indicador es cercano al 40%, de 31% en Guápiles y del 23% en Ciudad Quesada.

Gráfico 7

Evaluación del uso del suelo según la capacidad agrícola y forestal en la que se encuentra



Fuente: Elaboración propia.

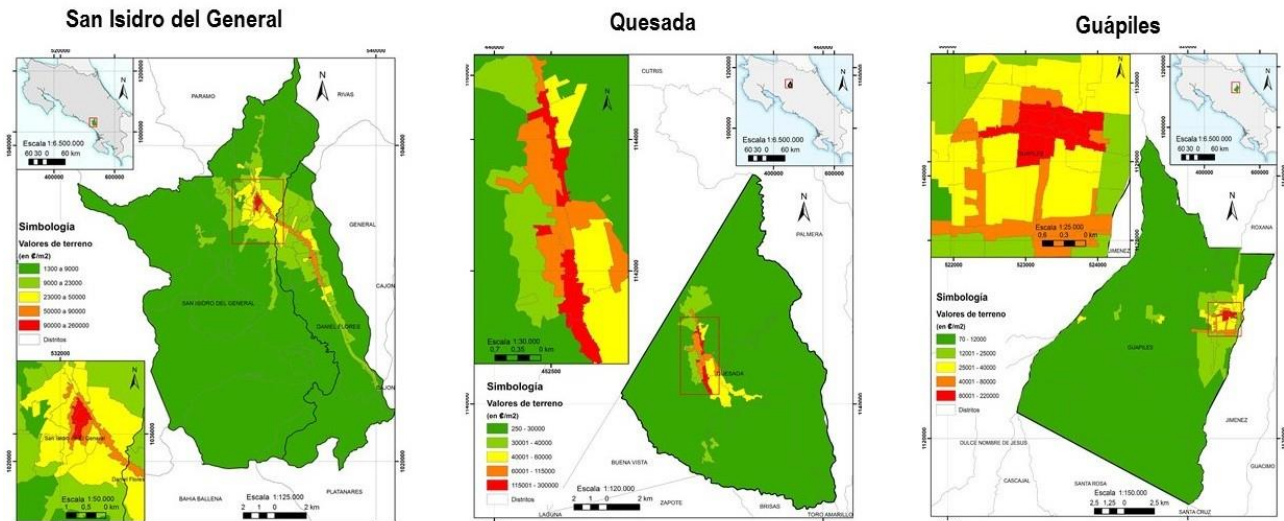
Tiempos de viajes, el uso del suelo urbano y la pendiente del terreno muestran mayor significancia como determinantes del valor del suelo en ciudades intermedias respecto a la GAM

El valor de la tierra está ligado a muchos factores, como las características físicas propias de los lugares (terrenos quebrados, accesos, fuentes de agua, vistas, etc.), políticas gubernamentales, como la protección por ley de ciertas áreas para conservación, las expectativas de las personas sobre el desarrollo de las zonas, los usos del suelo, entre otras.

Como es de esperar, los terrenos con valores más elevados se encuentran en el centro de las ciudades analizadas. En general las zonas más cercanas al centro cuentan con: topografía plana, cordón, acera, caño, servicios de agua potable, electricidad, alumbrado público y teléfono y sobre las principales vías. Fuera del centro o principal núcleo urbano las zonas de mayor valor se localizan a lo largo de las carreteras nacionales y a medida que los terrenos se alejan de estas áreas su valor disminuye (mapa 7).

Aunque las tres ciudades presentan valores de la tierra similares en sus principales núcleos urbanos, Ciudad Quesada presenta valores relativamente más altos (valor máximo de 300.000 colones el m²) respecto a San Isidro del General (valor máximo de 260.000 colones el m²) y Guápiles (valor máximo de 220.000 colones el m²). Estos valores de la tierra son, en algunos casos, hasta 20 veces más altos que los encontrados en el resto de distritos de cada uno de los cantones donde se ubican estas ciudades intermedias.

Mapa 7 Valor de la tierra por m²



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Hacienda.

Se desarrolló un modelo econométrico ponderado espacialmente para determinar cuánto explican los tiempos de viaje, el uso del suelo urbano y las pendientes la variabilidad en los precios de la tierra en las tres ciudades intermedias analizadas y la GAM. Los resultados del modelo se muestran en el cuadro 3, algunos resultados son:

- Desde el punto de vista sustantivo todos los signos en el modelo planteado (cuadro 3) están de acuerdo con la teoría: el valor (renta) del suelo se reduce conforme aumenta el tiempo de viaje hacia las localizaciones centrales. Esta reducción es más sensible en las ciudades intermedias que en la GAM (reflejando la mayor importancia relativa de las ciudades intermedias). Por ejemplo, con cada minuto que nos alejamos del principal centro urbano de las ciudades intermedias los valores de la tierra decaen \$0,21 (San Isidro del General), \$0,23 (Ciudad Quesada) y \$0,25 (Guápiles) mientras que este valor en la GAM (respecto al centro de San José) es de \$0,189.
- La variable “uso del suelo urbano” permite estimar el valor adicional que el mercado le asigna a un suelo urbanizado (comparado con suelos no urbanos). Este valor es mayor en las ciudades intermedias respecto a la GAM. En el caso de Ciudad Quesada, los coeficientes del modelo econométrico nos dicen que la diferencia entre una zona urbanizada y una rural es de \$19,3 el metro cuadrado, este valor es de 17\$ en Quesada y Guápiles y de \$13,9 para la GAM.
- El rango de variación de la pendiente es mucho más bajo respecto a las otras dos variables (sin excepción en las 4 zonas analizadas) y el valor del coeficiente predice una variación de menos de un céntimo de dólar por cada punto porcentual en la pendiente. Considerando ambas condiciones, puede

afirmarse que el efecto de la pendiente sobre el valor del suelo es prácticamente nulo (y se obtiene un valor significativamente diferente de cero debido a la gran cantidad de datos).

Cuadro 3
Determinantes del valor de la tierra

Zona	Coeficientes		
	Tiempos de viajes (minutos)	Uso del suelo (Urbano=1)	Pendiente (%)
GAM (San José)	-0,189	13,981	-0,017
Ciudad Quesada	-0,239	19,301	-0,093
Guápiles	-0,257	17,118	-0,088
San Isidro	-0,210	17,338	-0,062
Zona	Estadísticos		
	R ² ajustado	N	F
GAM (San José)	0,601	4.876.312	893.452
Ciudad Quesada	0,632	576.893	98.567
Guápiles	0,595	632.451	123.412
San Isidro	0,576	611.234	111.982

Fuente: Elaboración propia.

El perfil de la vivienda construida en las ciudades intermedias presenta un tamaño (m²) mucho menor (mitad) al promedio nacional

Durante el año 2016 en San Carlos se construyó cerca de 123.00 metros cuadrados, siendo el séptimo cantón del país con más área construida solo por debajo de Alajuela, Heredia, Santa Ana, Escazú, Cartago y Alajuelita. De estos, en su mayoría fueron destinados a la construcción de viviendas (64%), cerca de un 18% a comercios y servicios y un 12% a industria, siendo las actividades más relevantes. Una tercera parte de estas residencias y poco más de la mitad de las construcciones en servicios, comercios e industria se realizaron en **Ciudad Quesada**.

En el caso de Pérez Zeledón para el mismo año se construyó cerca de 116.100 metros cuadrados. De estos, en su mayoría fueron destinados a la construcción de viviendas (72%), cerca de un 27% a comercios y servicios y menos del 1% a otras actividades. Cerca de un 38% de estas residencias y un 60% de estos comercios y servicios se construyeron en **San Isidro del General**.

En el caso de Pococí se construyó cerca de 76.310 metros cuadrados. De estos, en su mayoría fueron destinados a la construcción de viviendas (77%), distribuidos en 74% para casas y 3% para apartamentos. El resto del área construida se distribuye

en cerca comercios (18%) y servicios 3%. Una cuarta parte de estas construcciones se realizaron en **Guápiles**.

El perfil de las viviendas construidas en estos cantones respecto al país muestra algunas diferencias importantes (cuadro 4). Por ejemplo, el tamaño promedio de las viviendas construidas es casi la mitad del tamaño promedio del país. Por otro lado, el 37% de las viviendas del país tienen un tamaño promedio de 40 a 70 m², este valor es del 64% en San Carlos, del 85% en Pococí y de 86% en Pérez Zeledón, siendo este el perfil de vivienda más común en las tres zonas analizadas.

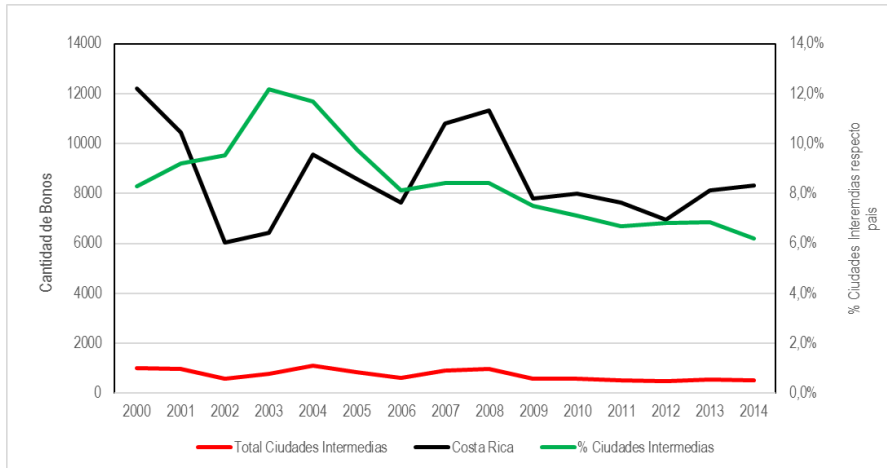
Cuadro 4
Perfil de las viviendas construidas. 2016

Tamaño Vivienda (m ²)	Costa Rica			Pococí			San Carlos			Pérez Zeledón		
	%	Tamaño promedio	Valor m ²	%	Tamaño promedio	Valor m ² (colones)	%	Tamaño promedio	Valor m ²	%	Tamaño promedio	Valor m ²
Total	100,0%	102	232.783	100,0%	54,8	210.494	100,0%	58,81	207.278	100,0%	57	193.918
Menos de 40	0,9%	34	218.172									
De 40 a 70	37,3%	46	205.411	84,8%	44,3	199.906	63,7%	45,2	196.516	85,6%	47	179.436
De 71 a 100	27,3%	85	296.733	7,1%	76,3	209.775	17,2%	83,7	230.178	8,7%	78	213.750
De 100 a 150	20,8%	116	222.260	6,1%	124,5	260.000	16,3%	123,6	210.566	3,8%	117	238.672
De 150 a 200	4,3%	173	258.872	1,0%	173	204.624	2,7%	187	294.118	1,0%	183	232.951
De 200 y más	9,3%	321	200.983	1,0%	243	226.337				1,0%	364	246.154

Inversión del estado en vivienda dentro de las ciudades intermedias ha sido relativamente bajo

El gráfico 8 muestran la importancia del estado en la dotación de viviendas de interés social dentro de las ciudades intermedias durante el periodo 2000-2014. La inversión promedio en todas las ciudades intermedias no superaron el 10% de los bonos totales, lo cual es extraño dado que estas ciudades cuentan con la mayor dotación de infraestructura instalada respecto al resto de cantones fuera de la GAM.

Gráfico 8
Cantidad de bonos de vivienda ordinarios otorgados en las ciudades intermedias respecto al país. 2000-2014

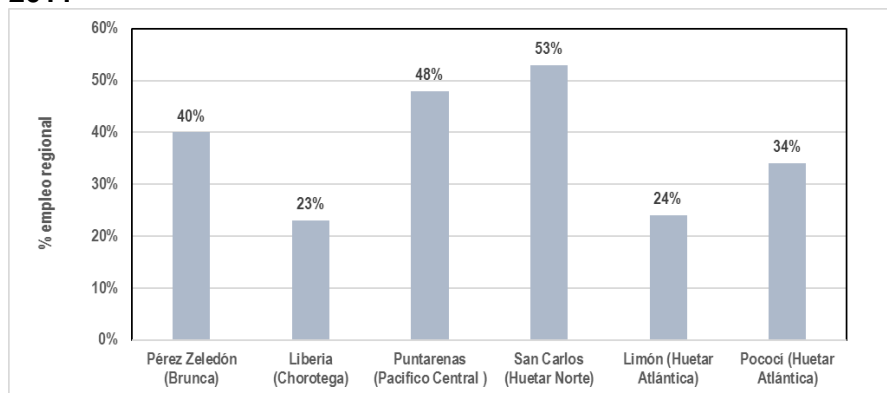


Fuente: Elaboración propia con datos del MIVAH.

Las ciudades intermedias juegan un rol muy importante en la generación de empleo

Los cantones con ciudades intermedias en el país generan cerca del 38% de todo el empleo. Por región de planificación de MIDEPLAN el cantón de San Carlos es el que juega el rol de capital regional más importante desde el punto de vista del mercado laboral. Este cantón genera el 53% de los trabajos de toda la región Huetar Norte. En el caso de Limón y Pococí crean en conjunto el 58% de todo el trabajo de la región Huetar Atlántica, mientras que Pérez Zeledón cerca de 40% en la región Brunca. Por su parte, Liberia agrupa el 23% del empleo en la región Chorotega y Puntarenas el 48% dentro de la región Pacífico Central.

Gráfico 9
Porcentaje del empleo regional que generan los cantones con ciudades intermedias. 2011

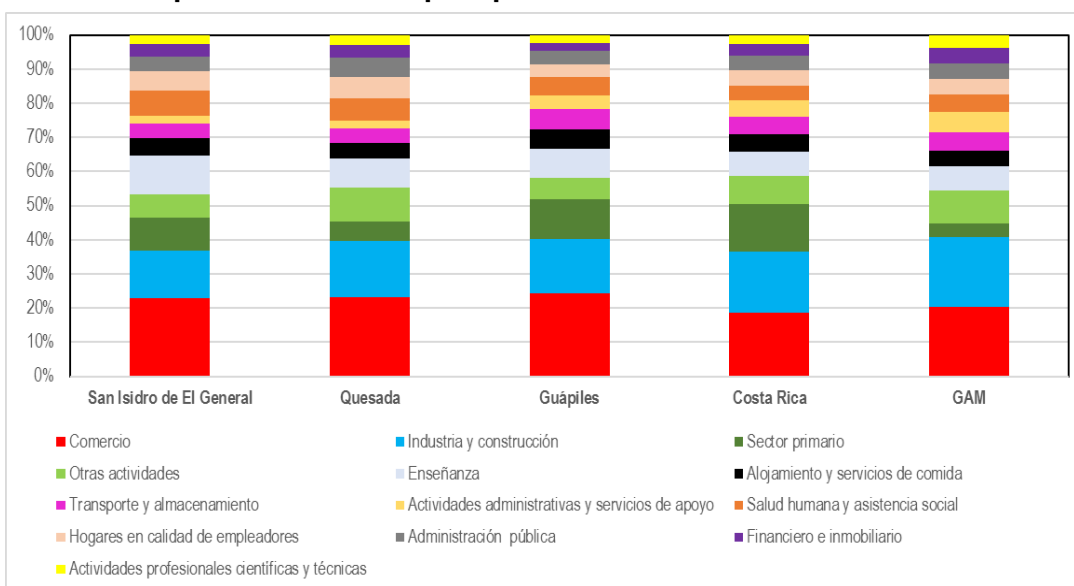


Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Con respecto al tipo de empleo generado en las ciudades intermedias, el gráfico 10 muestra la distribución por rama de actividad económica. Los datos muestran que

La actividad que más empleo genera es el comercio, la industria y la construcción que en conjunto agrupa entre el 35% y 40% de los trabajos. Este fenómeno presenta el mismo patrón de la GAM y de cierta forma al país, aunque en menor medida. El sector primario, como fuente de empleo juega un mayor rol dentro de Guápiles (11,7%) y decae en San Isidro del General (9,7%), Quesada (5,7%) y la GAM (3,8%). El valor para el país es del (13,9%). Las actividades de turismo (alojamiento y comidas) y transporte en conjunto agrupan una cantidad de empleo muy similar dentro de las zonas estudiadas generando entre el 8 y 12% de los trabajos.

Gráfico 10
Distribución porcentual del empleo por rama de actividad económica. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Las ciudades intermedias presentan tasas de crecimiento de su flota vehicular por encima del promedio nacional. Cantidad de vehículos por 1.000 habitantes crece un 60% en el último periodo censal.

La cantidad de vehículos de las tres ciudades intermedias crecen en el último periodo intercensal (2000-2011) por encima del promedio nacional con tasas mayores al 6% anual, aunque menores al crecimiento de la GAM que fue del 10,5%. Lo anterior explica en un contexto de bajas tasas de crecimiento de la población como la cantidad de vehículos por cada 1.000 habitantes creció por encima del 60% durante el último periodo censal en todas las ciudades analizadas. Mientras que en el GAM este valor casi se triplica (2,73).

Cuadro 5
Crecimiento de la flota vehicular (no de trabajo). 1984-2011

Zona	Tasa de crecimiento medio anual intercensal de vehículos (no incluye de trabajo)		Cantidad de vehículos (no incluye de trabajo) por cada 1.000 habitantes		
	1984-2000	2000-2011	1984	2000	2011
Costa Rica	9,7	5,6	24,4	45,3	124,2
GAM	7,1	10,5	21,0	69,6	123,5
San Isidro de El General	10,4	6,3	24,4	74,1	123,8
Quesada	10,7	6,2	14,8	70,4	114,7
Guápiles	16,6	7,3	23,7	65,7	106,5

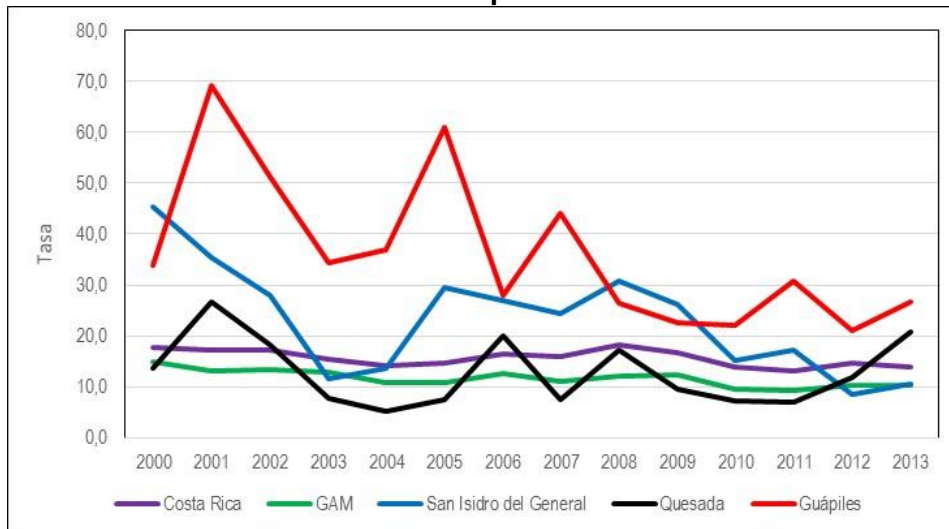
Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Tasas de accidentes de tránsito muestran una tendencia mayor en algunas de las ciudades intermedias analizadas respecto a la GAM y el promedio nacional

El grafico 11 muestra las muertes en accidentes de tránsito por cada 100 mil habitantes durante el periodo 2000-2013. La ciudad de Guápiles históricamente ha presentado tasas mucho mayores al promedio de la GAM y del país. Durante la década del 2000 estas tasas se mantuvieron por encima de 20, incluso alcanzando valores por encima de 60 en dos años (en la GAM y el país no superaron durante ese periodo las 20 muertes por cada 100 mil habitantes).

En el caso de San Isidro del General también ha presentado tasas por encima del país y la GAM en la década del 2000, esas tasas rondaron las 20 muertes por cada 100 mil habitantes, aunque se nota una disminución entre el año 2010 y el 2013. En Quesada, las tasas se han comportado más similares a la GAM, aunque en los últimos tres años se nota un crecimiento de las mismas (para el año 2013 la tasa fue de 20, el doble del promedio de la GAM y 7 puntos por encima del país).

Gráfico 11
Muertes en accidentes de tránsito por cada 100 mil habitantes. 2000-2013



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Indicadores de desarrollo son mayores en ciudades intermedias respecto al país, pero se deterioran en los otros distritos del cantón

El cuadro 6 muestra una serie de indicadores de nivel de vida privado, presencia o ausencia de servicios públicos fundamentales, existencia de déficit de vivienda por mal estado, características sociales, educativas, laborales y de pobreza por necesidades básicas insatisfechas entre las ciudades intermedias, el promedio del cantón donde se localizan y la media nacional. Algunos aspectos relevantes son:

- Como era de esperar las ciudades intermedias presentan niveles de vida y de oportunidades mayores para la mayoría de las personas que el promedio del cantón y en la mayoría de casos que la media nacional. Esto muestra las grandes diferenciales internas, en particular entre sus núcleos urbanos y rurales dentro de un mismo cantón.
- Los cantones que incluyen ciudades intermedias tienen grandes diferencias entre sí que es conveniente dividirlos en dos grupos. El grupo con mejores indicadores compuesto por Ciudad Quesada, Turrialba y Puntarenas, tienen indicadores muy similares a los de las zonas urbanas de los cantones periféricos e intermedios de la GAM y por encima de la media nacional. El segundo grupo con indicadores menos satisfactorios lo componen Guápiles, Limón, San Isidro del General y Liberia.
- Los resultados para Guápiles, Limón, San Isidro del General y Liberia no parecen reflejar el hecho de que como ciudades intermedias tienen las más importantes aglomeraciones de población y de servicios públicos como hospitales, centros de educación postsecundaria, oficinas del Estado y del sistema de justicia fuera de la GAM. Los indicadores son mucho más deficientes que para la zona central del país.

- La hipótesis de que las ciudades intermedias necesitan de más inversión pública se confirma especialmente para el grupo de Guápiles, Limón, San Isidro del General y Liberia. Aquí la inversión adicional debe basarse en la importancia para sus respectivas regiones que tienen los servicios públicos que se localizan en esas cuatro ciudades (Liberia, San Isidro del General, Guápiles y Limón).

Cuadro 6
Indicadores socioeconómicos para las ciudades intermedias de Costa Rica, Censo 2011.

Indicador	Promedio Nacional	Valor Promedio Cantonal							Valor promedio Ciudad Intermedia						
		Liberia	Puntarenas	Limón	Pococi	Pérez Zeledón	Turrialba	San Carlos	Liberia	Puntarenas	Limón	Guápiles	San Isidro del General	Turrialba	Ciudad Quesada
Porcentaje de hogares con al menos una carencia	24,6	26,5	30,3	34,8	33,3	31,1	26,1	28,9	18,2	17,7	24,8	19,4	22,1	16,9	20,2
Porcentaje de hogares con carencia de albergue digno	9,3	13,4	13,6	14,6	12,4	7,7	8,8	10,6	12,7	7,3	8,9	6,2	6,1	4,3	5,9
Porcentaje de hogares con carencia de vida saludable	6,2	6,1	7,2	14,6	9,3	10,9	9,5	5,6	5,5	6,2	5,2	2,7	4,5	3,9	4,8
Porcentaje de hogares con carencia de acceso al conocimiento	8,3	9,3	9,0	11,4	11,6	9,2	7,5	10,4	9,0	3,7	8,8	7,8	7,1	4,8	6,7
Porcentaje de hogares con carencia de acceso a otros bienes y servicios	7,8	7,6	9,8	9,7	11,3	10,9	9,4	11,2	7,2	5,1	7,8	6,3	8,2	6,3	7,0
Tasa de ocupación	51,7	49,5	46,4	46,4	48,9	46,4	46,1	52,7	50,1	51,4	48,1	53,1	49,3	48,1	55,6
Tasa de desempleo abierto	3,4	4,8	3,7	5,1	4,5	3,4	3,0	2,8	5,1	3,4	5,3	3,1	3,8	2,7	2,5
Porcentaje de población empleadora	6,6	5,3	5,9	5,5	5,6	6,5	5,4	6,7	5,1	10,0	6,2	8,0	7,4	6,4	8,4
Porcentaje de población asegurada	85,4	81,1	85,8	84,6	83,9	87,1	87,4	80,5	81,0	88,0	84,2	85,7	87,2	89,6	85,3
Porcentaje de población menor de 5 años que asiste a guardería, maternal o prekindergarten	13,7	11,0	10,8	8,6	8,1	8,7	18,8	9,5	11,3	16,6	10,8	10,9	10,9	25,1	15,0
Porcentaje de población de 5 a 15 años que asiste a educación general básica	85,6	85,0	85,6	83,8	84,3	84,6	86,5	85,4	85,0	88,6	85,5	87,3	85,8	89,3	87,6
Porcentaje de población de 17 años y más con educación superior	22,5	22,9	14,3	16,5	11,8	16,1	18,0	14,1	24,7	31,4	20,5	20,9	23,8	28,3	23,7
Escolaridad promedio de la población de 15 años y más	8,7	8,9	7,9	8,3	7,3	7,7	7,8	7,4	9,1	10,1	9,2	8,8	8,8	9,2	8,9
Porcentaje de población de 5 años y más que en los últimos tres meses ha utilizado computadora	48,7	46,2	37,8	41,0	36,4	40,6	40,1	40,8	48,8	53,5	50,5	52,1	51,0	52,5	56,3
Porcentaje de población de 5 años y más que en los últimos tres meses ha utilizado Internet	45,3	43,3	34,4	38,0	31,9	37,0	36,8	37,4	45,8	50,8	47,2	47,8	47,7	49,6	53,5
Porcentaje de viviendas en mal estado	7,3	7,9	12,8	12,2	12,7	8,9	8,9	9,6	7,5	7,2	9,0	5,9	7,8	5,8	5,9
Porcentaje de viviendas que eliminan la basura por camión recolector	74,3	84,7	74,9	74,6	59,2	61,9	80,0	65,6	88,4	95,3	91,2	85,9	84,9	96,7	94,5

Fuente: Elaboración propia.

Sistemas de transporte e infraestructura vial en ciudades intermedias analizan reproducen problemas similares a la GAM

a) San Isidro del General

En Pérez Zeledón la construcción por décadas de caminos públicos o privados acompañó la expansión de la frontera agrícola, usualmente con usos agropecuarios poco intensivos hasta terrenos de gran pendiente y precipitación en una parte considerable del territorio del cantón. Esto condujo a la paradoja actual de una red muy extensa de caminos donde muchos de los poblados son casi solamente pueblos carreteros sin una separación adecuada entre ellos y el camino que los cruza.

La ciudad intermedia de San Isidro del General presenta un mal estado de muchas de sus calles y caminos que unen los diferentes barrios. La topología general de la red de calles urbanas de San Isidro está dominada por completo por la carretera nacional 2 especialmente después de su gran ampliación en el período 2003 al 2005. Esta ampliación creó serios problemas de seguridad vial, partió la ciudad, restringió el movimiento de muchas personas dado los temores y riesgos que conlleva y concentró una parte excesiva de los flujos viales urbanos de la ciudad en esa vía.

Al igual que sucede con la GAM, el centro de San Isidro del General está congestionado, existe un exceso de estacionamientos en la calle, no existe una macro cuadrícula de calles en buen estado y se debería promover la creación de rutas de buses que permitieran la comunicación entre diferentes barrios de la ciudad sin pasar por el centro. Esto por supuesto debería ser negociado con las autoridades nacionales correspondientes.

El problema del sistema de transporte público es que tiene básicamente una estructura radial, que se extiende desde San Isidro centro hacia la periferia, no existiendo prácticamente ninguna intersección entre rutas, lo cual limita la posibilidad de la población de trasladarse en forma más directa entre poblados vecinos, utilizando rutas de circunvalación. Establecer este tipo de servicio entre los barrios y/o poblados más importantes, cercanos al centro de San Isidro, podría ser una importante mejoría para los usuarios del sistema de transporte público.

Los nuevos desarrollos no necesariamente se incorporan de forma adecuada a la red vial existente, tanto en la ciudad de San Isidro como con respecto a la Ruta 2. Esa integración debe ser lo más armónica posible, para lo cual debe considerarse además de la construcción de calles adecuadas la de infraestructura para el peatón (como semáforos y pasos a nivel).

Una gran parte de las aceras de la ciudad está en mal estado o no tienen continuidad. En muchos barrios no existen del todo. Muchas de las calles no están pavimentadas y eso limita su uso por lo que favorecen que mucho del tráfico se concentre sobre la carretera nacional 2.

b) Ciudad Quesada

Las rutas de transporte público en esta ciudad se podrían desagregar en cuatro tipos: **a)** Las rutas urbanas que son las que funcionan dentro de Ciudad Quesada en la mayor parte de su recorrido; en este caso correspondería sólo la ruta 285 y sus ramales; **b)** La ruta San Ramón (cerca de Cariblanca) y a San Vicente, pero que tienen acceso a transporte público sólo por medio de estas rutas hacia Ciudad Quesada; **c)** Las rutas cantonales que conectan a Ciudad Quesada con otros poblados o cabeceras de distritos, siempre dentro del cantón de San Carlos, pero algunos fuera del área de estudio y **d)** Las rutas intercantonales y de paso, que son las que vienen desde afuera del cantón, con destino a algún centro de población dentro de San Carlos o que sólo pasan por Ciudad Quesada como escala hacia algún destino más al norte del país.

Las rutas dentro del cantón con mayor cantidad de viajes son las que comunican Ciudad Quesada con San José y a Ciudad Quesada con Los Chiles. Esto es una señal de la interacción económica y social de Ciudad Quesada con San José, que es la capital del país; también el gran número de viajes se debe a la relativa corta distancia de viaje entre ambas ciudades. La frecuencia del servicio directo entre Ciudad Quesada y San José es horaria en ambas direcciones, lo cual se puede considerar una frecuencia alta para una ruta intercantonal.

Esta ciudad cuenta con una sola terminal que corresponde a la localizada al oeste de Ciudad Quesada. Por su ubicación, la terminal no es tan asequible para peatones; además al estar dentro de un centro comercial, se diseñó de manera que favorece a los medios motorizados como vehículos particulares o los mismos autobuses. Además de la terminal, se encuentran paradas intermedias que aumentan la cobertura de la red de transporte público. Sin embargo, gran parte presentan deterioro y son inadecuadas para resguardar a las personas de las inclemencias del clima, además carecen de información sobre las rutas que paran ahí y dan una percepción de inseguridad por la carencia de iluminación y su ubicación.

Igual que en el resto del país, en Ciudad Quesada no ha habido una correcta planificación, ni diseño de las rutas de transporte público y esto se revela especialmente en los trazados de las rutas urbanas, las cuales se traslapan entre ellas en un buen porcentaje y tienen muchos ramales.

Con respecto a la peatonización, los problemas urbanos que afectan esta ciudad intermedia son muy frecuentes en la mayoría de los cantones de nuestro país. Por medio de las mejoras a un ambiente peatonal, se refuerza la importancia de las aceras para el transporte colectivo. En Ciudad Quesada es notable la necesidad de mejoramiento de las redes peatonales, ya sea construcción de nuevas vías peatonales, brindar mantenimiento a las existentes y la realización de propuestas de ciclovías vinculadas a áreas de crecimiento y con facilidades de utilización de las

mismas, ya que por la topografía no es recomendable la realización de ciclovías en localidad con altas pendientes, ya que esto limitaría el uso de las mismas.

Ciudad Quesada presenta una amplia gama de posibilidades para concebir espacios no solo como áreas de peatonales, sino también como zonas de recreación que pueden integrarse con la belleza natural presente en cada uno de ellos. Sin embargo, en la actualidad no son aprovechadas e incluso son rechazadas y distorsionadas por el mal estado en los que se encuentran su infraestructura.

Con respecto a la red vial, los ríos en la zona corren de sur a norte creando barreras naturales al desarrollo de la red vial y al crecimiento urbano. La cuadrícula central de la ciudad tiene apenas 3 cuadrantes de ancho lo cual produce serios problemas de congestión que se ven agravados por un extensivo uso del parqueo paralelo en dichas calles. Hacia el este de la ciudad solo existen cuatro puentes que comunican en dirección este –oeste lo que dificulta el tráfico vehicular, con el agravante de que solo uno de los puentes (sobre la ruta 141) es de dos vías. De norte a sur la redundancia de la red es también nula. Hacia el norte del Liceo de San Carlos, todo el tráfico confluye en una sola vía que además atiende a una gran cantidad de comercio y servicios que se encuentran en los márgenes de la vía, incluyendo el hospital de San Carlos. El desarrollo totalmente lineal de la red en el área afecta en desempeño del sistema prácticamente a todas horas, pero en especial durante el pico de la tarde.

La situación hacia el sur de Ciudad Quesada es también compleja, pero el tráfico local hacia Sucre, Buena Vista, San Vicente y San José de la Montaña es menor que hacia el norte de Ciudad Quesada por lo que la congestión es menor. Con la construcción de la nueva vía a San Carlos, gran parte del tráfico regional que actualmente utiliza las vías 141 y 140 será desviado por lo que el centro de Ciudad Quesada experimentará una reducción de la congestión. Queda sin embargo por resolver el problema del tráfico pesado que se dirigirá del Valle Central al noreste de San Carlos (Aguas Zarcas, Venecia, Pital y otras) y que, de acuerdo a condiciones previstas, seguirá transitando por las calles del centro de Ciudad Quesada, muchas de las cuales no presentan condiciones apropiadas para dicho tráfico.

Por otro lado, el ancho y derecho de las vías es deficiente y el parque paralelo de vehículos reduce a un carril la circulación. Adicional a lo anterior, un factor crítico para la seguridad y mayor fluidez del tránsito es el sentido de las vías, en este aspecto, Ciudad Quesada experimenta serios problemas de congestión, por tanto, debería tener vialidad exclusivamente de una dirección.

c) Guápiles

Guápiles a lo largo del tiempo se han extendido sin límites claros, haciendo difícil la limitación de la ciudad. Guápiles es la ciudad más importante, y es la más grande de Pococí, y aunque tiene una mayor cantidad de calles la cuadrícula rápidamente desaparece para convertirse en una red de calles que no se conectan entre sí, extendiéndose especialmente hacia norte y sur; las que se entienden hacia el sur

cruzan la Ruta 32 y, en algunos casos, se extienden más allá de la misma, y las que van hacia el norte llegan a los barrios ubicados en la zona y luego, en la mayoría de los casos, desaparecen sin conectarse a otras calles.

Al norte de Guápiles hay varias calles que van de norte a sur por largos tramos sin tener conectividad con las calles paralelas. También hacia el este de la ruta 247 hay un sector donde no hay calles que conecten los barrios del norte de Guápiles. Hacia el este de Guápiles, hay calles que también se extienden hacia el norte, sin que exista conectividad en el sentido este - oeste.

En el cantón de Pococí existen dos redes de transporte público bien definidas, una que tiene como centro la ciudad de Guápiles y otra de Cariari. Estas dos redes son completamente radiales, donde todas las rutas se extienden del centro hacia la periferia, o destino final, en forma radial, con lo cual no se da una apropiada conexión periférica en prácticamente ningún sitio del cantón, con tan solo una excepción: dos rutas que salen de Guápiles se cruzan con algunas rutas de Cariari hacia el Oeste de esta última. Este cruce de rutas da una conectividad entre las dos redes que beneficia a los usuarios del sistema, dándole además redundancia al mismo.

En general parece haber un adecuado nivel de servicios del sistema de transporte público en Guápiles, dando suficientes opciones a los usuarios de trasladarse tanto dentro del cantón como hacia fuera a las principales ciudades vecinas como Siquirres, Limón y San José, aunque no exista conexión con otras como Turrialba. Con las ciudades que si hay conexión los viajes se pueden hacer tanto entre semana como en fines de semana, y a todas las horas del día.

Una de las características más evidentes de la red de transporte público lo constituye el hecho de que se cubren rutas con dirección norte-sur, sin que existan conexiones radiales entre ellas, de tal forma que, para ir de un poblado a otro, cubiertos por rutas distintas, habrá que hacer, necesariamente, un viaje hasta Guápiles.

El exceso de rutas circulando por las mismas calles a las mismas horas constituye un problema de tipo vial, debido a los altos flujos vehiculares, pero también podrían representar una disminución en la calidad del servicio de transporte público, dado a que, por cubrir ciertas horas con un mayor número de unidades, podrían estarse dejando otros horarios sin cobertura, representando esto una restricción para los habitantes del cantón y los usuarios del sistema de transporte público en general.

En el centro de Guápiles actualmente existen muchos espacios utilizados para estacionarse, la mayoría de los cuales son de uso de los comercios de la zona y son de tipo perpendicular a las construcciones; en muchos de estos espacios, si bien se reconocen como estacionamientos, no hay una adecuada demarcación.

El uso de estacionamientos perpendiculares a la calle, es un problema debido a que impide la adecuada circulación de los peatones y además las maniobras que deben

efectuar los vehículos para ingresar o salir de tales estacionamientos pueden provocar problemas viales, como la obstrucción temporal del tráfico. La gran cantidad de este tipo de estacionamientos que hay en Guápiles, su ubicación y la falta de regulación pueden acarrear problemas a corto plazo.

En esta línea, la falta de estacionamientos públicos, y la poca disponibilidad de lotes de estacionamientos bien diseñados, es una debilidad del sistema, por cuanto cada vez es mayor la tasa de motorización de la población y por ende mayor la demanda por espacios para estacionar, de esta forma, los conductores terminan haciendo uso de las calles y de las aceras como parqueos, interfiriendo de esta forma con los flujos viales, y agravando los problemas que puedan presentarse con relación a los mismos.

La importancia de la ciudad de Guápiles como centro de actividades económicas en la región, la gran cantidad de vehículos pesados que transportan mercaderías de y hacia los muelles de Moín y Limón, y el flujo de turistas que se dirigen a sitios como Tortuguero y Puerto Viejo, hacen que la ruta 32 sea muy transitada. Esta zona este ha producido un importante desarrollo industrial al sur de la carretera, por lo que muchos peatones y ciclistas deben atravesarla a diario para llegar a sus trabajos, y no se cuenta con puentes peatonales ni cruces con semáforo que permitan cruzar la vía de forma segura.

Crecimiento urbano sin planificación genera problemas en espacios públicos

En general las ciudades intermedias evaluadas muestran problemas serios con las áreas verdes y recreativas. Numerosos barrios y poblados no las tienen o estas son simplemente canchas de fútbol que no brindan oportunidades de recreación a otros usuarios.

Existen problemas de iluminación artificial que implica muchas veces una mayor percepción de inseguridad y disminuye el uso en horas nocturnas.

Las zonas verdes existentes no tienen una conectividad entre sí, no existe un sistema continuo, sino que se trata de espacios desperdigados en la trama urbana. Esta condición está directamente relacionada a la poca intensidad de uso.

Falta fomentar mejoras en aspectos como: (a) la cobertura de árboles –asociados a espacios donde se de permanencia sin actividad física–, sobre todo en las cercanías a los juegos infantiles; (b) pasos peatonales, que faciliten el desplazamiento a personas con movilidad reducida.

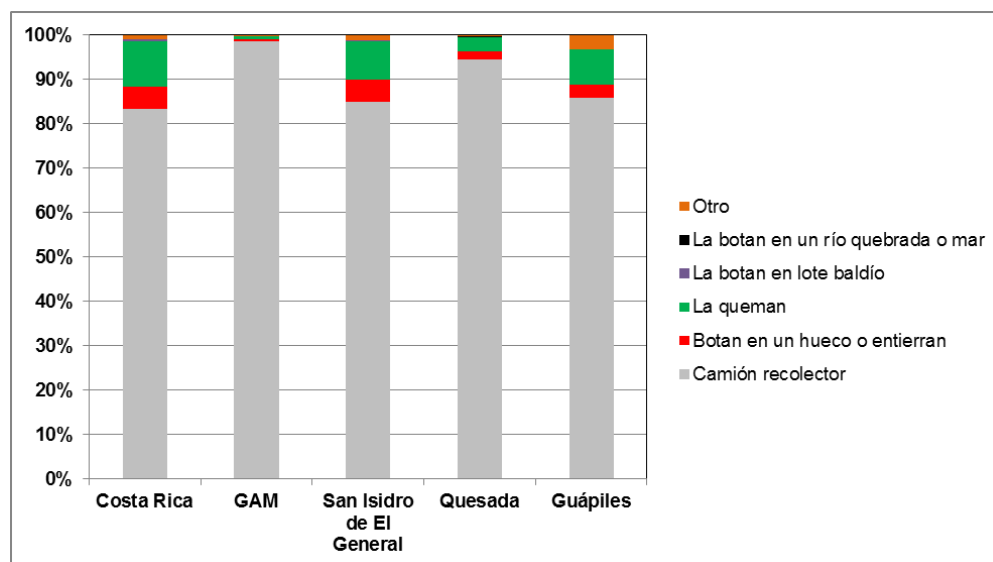
Actualmente estas ciudades intermedias, no garantiza a los habitantes y turistas de la ciudad actividades durante muchas horas del día y días de la semana, ya que no ha logrado una integración entre las actividades diurnas (comercio y servicios profesionales e institucionales), nocturnas (restaurantes, bares y clubes nocturnos) y permanentes (viviendas y hoteles). Esa integración permite que haya personas en la ciudad en un amplio periodo y que además se mantenga un ambiente más seguro

y vital a través de esa presencia. Para esto debe procurarse diversidad de actividades, pero además que las externalidades negativas de las mismas no provoquen conflictos graves, lo cual puede lograrse en gran medida mediante la aplicación de una regulación de uso del suelo apropiada y en ocasiones horarios establecidos para algunas de estas actividades.

Abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos

A diferencia de la GAM donde cerca del 99% de la población utiliza camión recolector para disponer de los desechos sólidos, en las ciudades intermedias analizadas este valor cae al 84% en San Isidro del General, al 86% en Guápiles y al 94% en Quesada. Es decir, aún persiste en estas ciudades entre un 16% y 6% de viviendas que utilizan otros métodos para eliminar los desechos sólidos que no presentan el debido tratamiento y pueden contaminar el ambiente y la salud humana.

Gráfico 12
Método de eliminación de los desechos sólidos. 2011



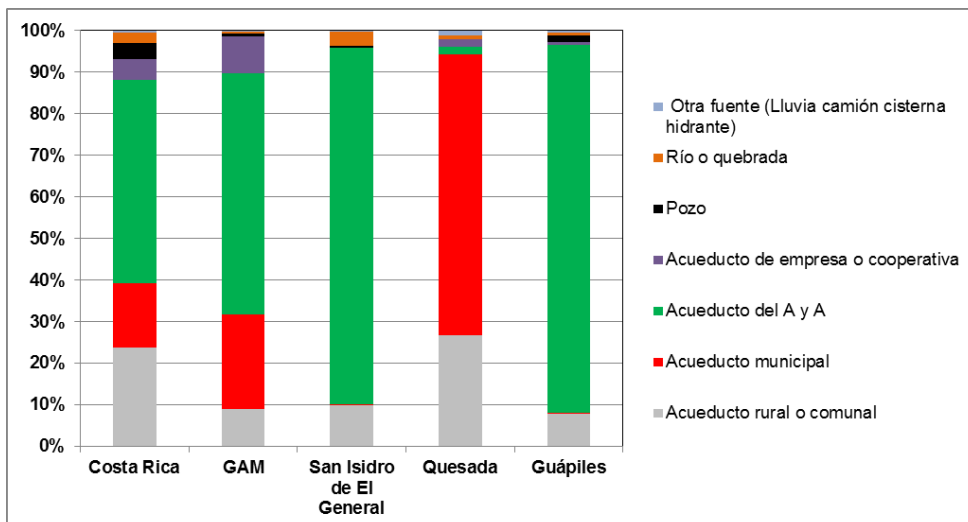
Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

El porcentaje de viviendas que no tienen acceso agua potable (pozo, río o lluvia) en las ciudades intermedias analizadas es relativamente bajo y menor al promedio del país (6,9%), aunque mayor al presentado dentro de la GAM (1,3%). En el caso de San Isidro del General este valor alcanza el 4%, mientras que Guápiles (2,8%) y Quesada (2,1%) no supera el 3%.

La procedencia del agua varía entre una ciudad intermedia y otra. En el caso de San Isidro del General la mayoría del agua (86%) proviene del acueducto del AyA

al igual que en Guápiles (88,5%) mientras que en Quesada el 68% proviene del acueducto municipal y cerca de un 27% de acueductos rurales.

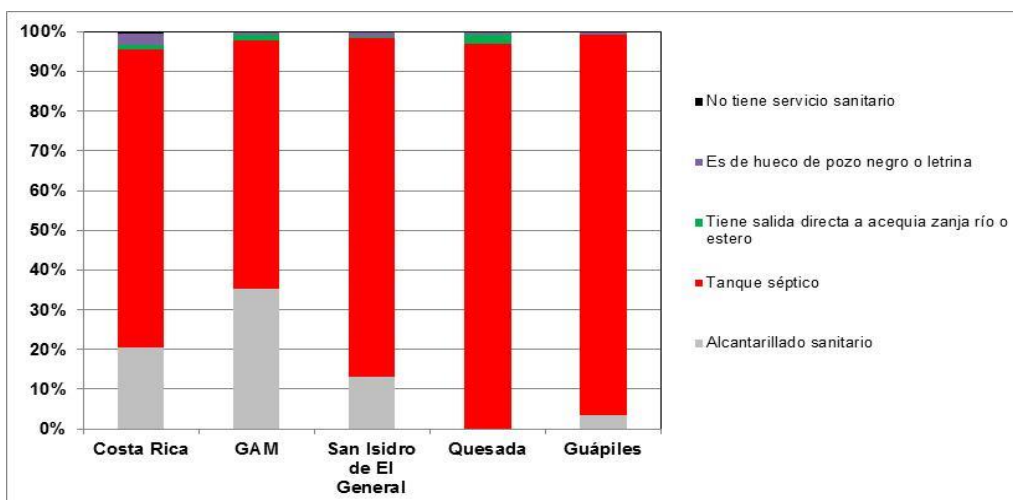
Gráfico 13
Procedencia del agua. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

El acceso alcantarillado sanitario es casi inexistente en las ciudades intermedias analizadas. Mientras que en la GAM el 36% de las viviendas están conectadas al sistema de alcantarillado sanitario en Ciudad Quesada no existe, en Guápiles solo el 3,5% de las viviendas y el mayor porcentaje lo presenta San Isidro del General con un 13%. Estas ciudades utilizan en la mayoría de los casos (más del 85%) tanque séptico.

Gráfico 14
Conexión del servicio sanitario. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Presencia de amenazas naturales

a) San Isidro del General

El cantón de Pérez Zeledón cuenta con una proporción muy reducida de su superficie con condiciones aptas para la urbanización o la agricultura mecanizada, ya que solamente un 20% se encuentra en pendientes menores al 15%, y un 25% con pendientes entre 15 y 30%. Esta situación representa una importante limitación para el desarrollo de estas dos actividades, siendo necesario pensar en el mayor aprovechamiento de los suelos aun disponibles, dadas las distintas necesidades existentes en el cantón.

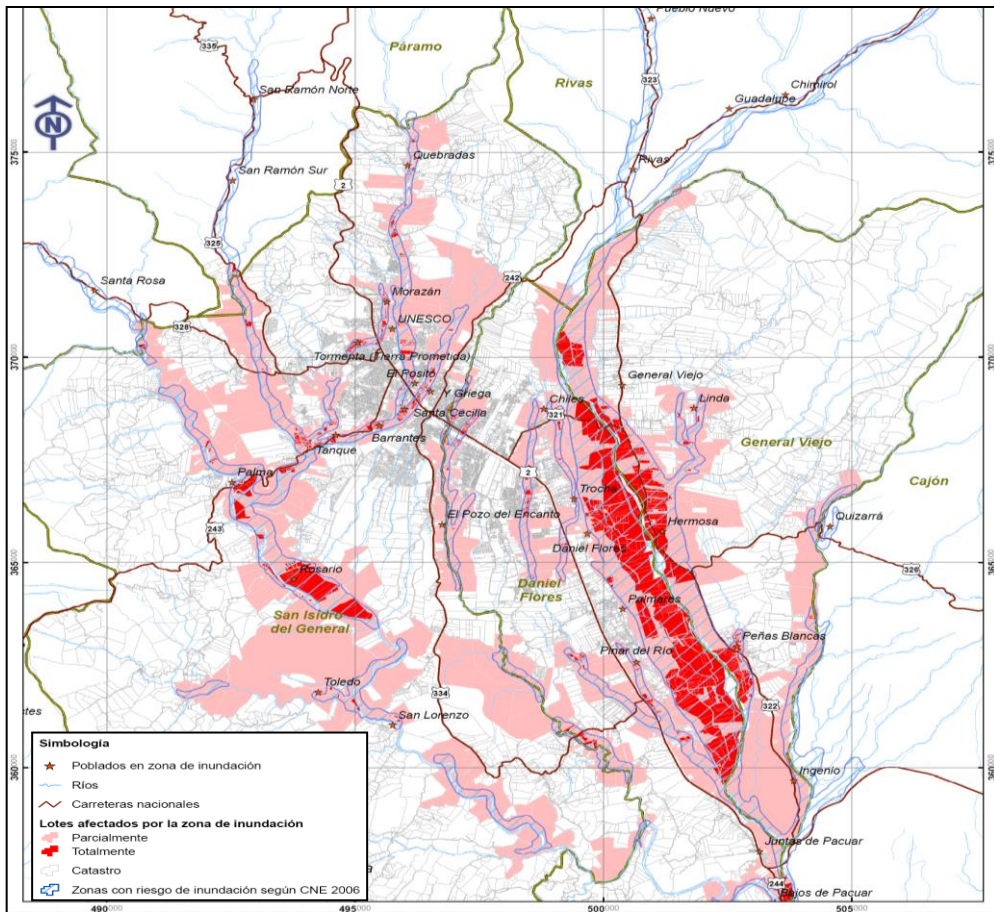
Los dos distritos que tienen mayor cantidad de superficie plana son San Isidro y Daniel Flores, por lo cual la población se ha concentrado en los mismos, sin embargo es importante considerar que, dada la red hidrográfica del cantón y las características de los ríos más importantes, gran cantidad de las zonas planas coinciden con las zonas bajo amenaza de inundación, restringiéndose aún más las posibilidades de expansión de la zona urbana, dado que las mismas no deberían ser urbanizadas a fin de proteger a la población. Por lo anterior es necesario, a mediano y largo plazo, fomentar la concentración de la población en el valle.

No es conveniente fomentar patrones de expansión de los asentamientos humanos que por un lado puedan atentar contra la conservación de los recursos naturales, o las condiciones del ambiente físico, que pudiera ocasionar situaciones de riesgo, y por otro representen una carga para la administración pública por los elevados costos de urbanización que implica el llevar todos los servicios (alcantarillado, acueducto, luz, teléfono, vías, entre otros) hasta esos sitios.

Según la CNE existen 18 poblados dentro de zonas clasificadas como regiones con posibles problemas de inundación. Los poblados son Bolivia, Bonitas, Buenavista, Daniel Flores, El Hoyón, Hermosa, Ingenio, Mercedes, Palma, Palmares, Rivas, Rosario, San Lorenzo, San Ramón Norte, San Ramón Sur, Santa Eduvigis y Santa Rosa. El cantón de Pérez Zeledón se encuentra dividido en 11 distritos, de los cuales 8 presentan al menos un poblado dentro de las zonas de inundación delimitadas por la CNE. El distrito de San Isidro presenta 4 poblados dentro de zonas de inundación (mapa 8).

Los aspectos anteriores denotan la importancia del ordenamiento territorial. El crecimiento y ocupación de espacios con limitaciones de carácter natural y tecnológico en San Isidro se refleja en un aumento de la vulnerabilidad de las poblaciones presentes. Uno de los factores que más incide de forma negativa en los daños provocados por desastres naturales es la ocupación urbana de zonas peligrosas, a pesar de la existencia de una legislación vigente.

Mapa 8 Mapa de inundaciones de San Isidro del General



Fuente: ProDUS-UCR, 2008, Municipalidad de Pérez Zeledón e IGN.

b) Ciudad Quesada

La principal amenaza natural del cantón de San Carlos lo constituyen las inundaciones, y especialmente es vulnerable la zona de Ciudad Quesada. Es importante mencionar que con el crecimiento urbano sin la debida planificación se han dado procesos de invasión hacia los cauces que han generado que zonas que no son de inundación y que geomorfológicamente no corresponden con zonas de descarga de materiales, actualmente presente un riesgo de inundación elevado, asociado directamente al tema de la vulnerabilidad.

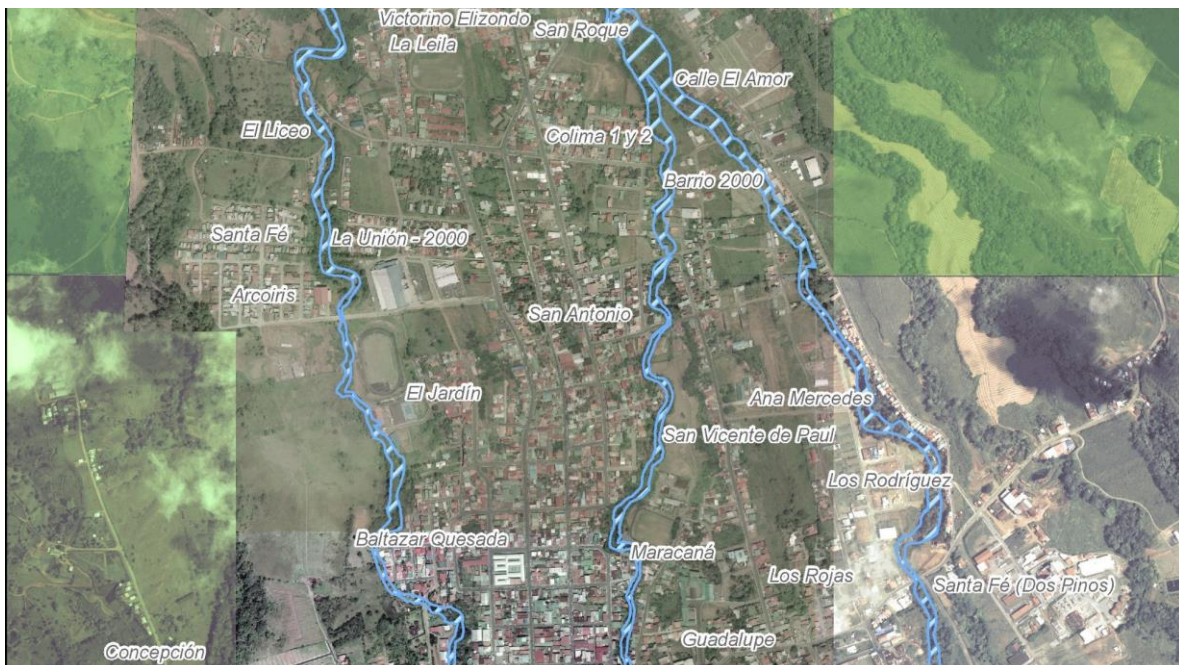
En el caso de Ciudad Quesada por su posición en pie de Monte y muy influenciado por la descarga de lluvias de tipo orográfico se pueden esperar lluvias de considerable intensidad durante prácticamente todos los meses del año. Son muchos los reportes periodísticos de inundaciones en esta zona.

El tipo de inundación de zona urbana en esta ciudad intermedia está ligada a dos aspectos básicos: la infraestructura de mal diseño y la invasión de las márgenes por parte de las personas.

Ciudad Quesada presenta una red de ríos y quebradas basta, el problema principal lo ha generado la invasión de los cauces. Por la topografía existente en esta ciudad, los ríos originalmente presentaban un buen cañón, que no afectaba en ninguna medida la ubicación original de la ciudad. Sin embargo, el crecimiento urbano ha generado que se dé invasión de estas zonas hasta el estado que actualmente se presenta.

Las características topográficas y geológicas propias del cantón de San Carlos, lo hacen medianamente vulnerable a la inestabilidad de laderas, sobre todo hacia el sector sur del cantón, donde las pendientes del terreno son altas. Según la CNE, los poblados más vulnerables son: Cedral Sur y Norte, Florencia, San Juan, Platanar, Santa Teresa. Además, se debe recalcar que cualquier lugar del cantón donde se hallan hecho cortes de caminos y tajos son muy vulnerables a este tipo de proceso. Un ejemplo de esto es la zona de ascenso por la Ruta Nacional 141 que comunica Ciudad Quesada con Zarcero, en donde las características montañosas, y el clima de la región, así como el tipo que provocan.

Figura 4
Mapa de inundaciones de Ciudad Quesada



Fuente: ProDUS-UCR.

c) Guápiles

En el caso del cantón de Pococí, las principales amenazas son hidrometeorológicas y sísmicas. Los riesgos de deslizamientos son reducidos en la mayor parte del cantón, considerando la topografía preponderantemente plana de Pococí, únicamente el sector sur, donde hay mayores pendientes, existe un riesgo más alto a que se presenten este tipo de eventos.

El Cantón de Pococí, posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón. Dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos Chirripó, Toro Amarillo, Guápiles, Santa Clara, Tortuguero, Desenredito, Desenredado y Colorado.

La ocupación de las planicies de inundación, el desarrollo agropecuario inapropiado, el deterioro de las cuencas hidrográficas en las partes altas y el crecimiento urbano en forma desordenado pueden agravar el impacto de las inundaciones sobre las comunidades.

Las zonas urbanas más afectadas se encuentran en las cuencas de los ríos Tortuguero, Suerte, Parismina y Toro Amarillo. En el primero, el área señalada como susceptible a inundación afecta los poblados de San Rafael, La Rita, Nazaret, Astua Pirie, y al este de Cariari la Urbanización la Guaria. En la cuenca del río Suerte, el Progreso, Finca Formosa y el oeste de Cariari son las poblaciones afectadas, así como una extensa área de cultivos y pastos. Las zonas urbanas de Diamantes, Granja, Roxana y San Antonio son susceptibles a inundación en la cuenca del río Parismina, así como áreas de cultivos y pastos.

En lo referente a las amenazas sísmicas, el cantón cuenta con varias fallas. La Falla Guápiles al sureste del cantón, la Falla San Carlos, la cual atraviesa de suroeste a noreste el territorio del cantón, y la Falla Siquirres-Matina, la cual se ubica en las cercanías de la ciudad de Guápiles, hacia el sur. Sobre los efectos de este tipo de amenaza geológica, los suelos arenosos propician la amplificación de la onda sísmica, situación que se agrava en las zonas costeras, donde puede producirse la licuefacción del suelo. Adicionalmente, la actividad sísmica puede generar maremotos que afecten los poblados costeros, así como fracturas de terreno.

Presencia de Planes Reguladores

a) San Isidro del General

El cantón de Pérez Zeledón cuenta con el Reglamento de Zonificación: Plan Regulador Parcial de San Isidro El General, el cual fue elaborado por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), y establece diez zonas con distintas

restricciones sobre usos del suelo, altura de estructuras, gradientes, coberturas máximas, áreas mínimas de lote, frentes mínimos de lote, retiros mínimos de las edificaciones y áreas de piso máxima. Estas normas corresponden a la realidad y las necesidades del sector regulado para el momento en que se elaboró la norma.

Este Plan Regulador cuenta con una limitación espacial y otra temporal. **La espacial es que únicamente se aplica en los distritos de San Isidro de El General y Daniel Flores, además de doce poblados**, los sitios donde rige el Plan fueron aquellos que se consideró necesario regular, en vista de las amenazas naturales que quedaron en evidencia después del paso del Huracán César en 1996. **La limitación temporal es que se trata de una norma de 1998**, la cual se elaboró sin considerar su proyección en el tiempo, generando así que no sea posible pagar su regulación con la realidad actual del cantón, por lo que el desfase hace de este Plan Regulador una norma obsoleta. Aunque la norma hace mención a algunos aspectos sobre fraccionamientos, la temática en su mayoría sigue siendo regida por el Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones.

En materia constructiva, la Municipalidad cuenta con el Reglamento de Permisos de Construcción, en el cual se estipulan los procedimientos, requisitos, derechos, obligaciones, sanciones, entre otros contenidos, relacionados con las obras constructivas. Aunque no se incluyen disposiciones de carácter técnico distintas a las contenidas en el resto del ordenamiento jurídico, la norma estipula condiciones necesarias para realizar una edificación en el cantón.

Entre los años 2006 y 2010, ProDUS-UCR elaboró una propuesta de Plan Regulador de Pérez Zeledón. En esta ocasión, el Plan Regulador no llegó a entrar en vigencia pues se dieron diferencias por el tamaño mínimo de lote: Gobierno Local pretendía que en la mayor parte del cantón se permitieran lotes de dimensiones pequeñas, el criterio técnico de ProDUS-UCR establecía que eso era inconveniente pues propiciaba un crecimiento desordenado. Ante esta situación, la propuesta fue desechada por la Municipalidad. No existe una propuesta más reciente de Plan Regulador para este cantón.

b) Ciudad Quesada

Actualmente, hay un Plan Regulador de Ciudad Quesada elaborado por el INVU en 1981, el cual tenía una proyección temporal de cinco años, por lo que se trata de una norma con un desfase temporal considerable. El Plan Regulador únicamente contiene la zonificación de la ciudad, en la cual se establecieron quince zonas para diferentes actividades, como lo son las agrícolas, comerciales, residenciales, industriales, entre otras.

También hay un Plan Regulador para el distrito de Fortuna, el cual fue elaborado por el INVU y entró en vigencia en el año 2006, siendo su proyección temporal hasta el año 2020. También se trata principalmente de un reglamento de zonificación del uso del suelo, con sus respectivas regulaciones de uso de suelo, tamaño mínimo

de lote, frente mínimo, cobertura máxima permitida y retiros, aunque adicionalmente también incluye normas sobre procedimientos municipales relacionados con el control urbanístico, además de normas específicas que regulan la construcción de estacionamientos y edificaciones.

Adicionalmente a las dos normas urbanísticas del cantón antes citadas, se está trabajando en un proyecto de Plan Regulador del cantón de San Carlos que incluye la totalidad de territorio sobre el que la Municipalidad tiene competencia. La propuesta está siendo elaborada por ProDUS-UCR, debido a las grandes dimensiones del cantón, el proyecto se elabora en tres etapas: la primera incluía los distritos de Quesada, Florencia, Buena vista, La Palmera y el Sur de Aguas Zarcas, la segunda era únicamente del distrito de Fortuna, la última incluye los distritos de Venecia, Pital, La Tigra, Venado, Cutris, Monterrey, Pocosol y el Norte de Aguas Zarcas.

De la primera etapa se entregaron los borradores finales del Plan Regulador al cierre del año 2012, en la segunda etapa la entrega se hizo a mediados del 2014 y la última etapa se entregó en setiembre del 2015. En esta última etapa, se integraron en un solo documento las etapas anteriores, dando como resultado el Plan Regulador Cantonal de San Carlos. La Municipalidad se encuentra revisando el documento, de otorgar el visto bueno, deberá iniciarse el trámite de aprobación ante diversas instancias nacionales para que esta norma entre en vigencia.

d) Guápiles

Pococí cuenta con un Plan Regulador Urbano para Guápiles, el cual fue elaborado por el INVU en 1997.

Entre el año 2005 y 2008, el Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica (ProDUS-UCR) elaboró una propuesta de Plan Regulador Cantonal de Pococí. Sin embargo, luego de varios años de revisión por parte de la Municipalidad del cantón, esta determinó que la propuesta no se ajustaba a las expectativas de desarrollo que tenían los funcionarios del Gobierno Local, pues pretendían usos más intensivos de la tierra en zonas de alta fragilidad ambiental.

Después de rechazar la propuesta de ProDUS-UCR, no ha habido nuevas propuestas de Plan Regulador para el cantón de Pococí, siendo el único instrumento de ordenamiento urbano vigente el Plan Regulador de Guápiles antes mencionado.

Algunas consideraciones finales

Las ciudades intermedias analizadas presentan síntomas preocupantes similares a los experimentados en la GAM. Los patrones de crecimiento urbano de forma lineal y en baja densidad están afectando los sistemas de servicios, infraestructura y

ambiente. La planificación del territorio en estas ciudades es débil, parcial y en algunos casos inexistentes.

Las ciudades intermedias carecen de un modelo de desarrollo y crecimiento urbano claro, que se articule entorno a los conceptos de ordenamiento territorial, eficiencia y desarrollo sostenible. Las nuevas tendencias del urbanismo contemporáneo como las ciudades compactas, ciudades inteligentes y la participación de la ciudad en las plusvalías, son conceptos ausentes en estas ciudades.

El país tiene un enorme déficit de inversión pública en sus ciudades, el problema es especialmente grave para las ciudades intermedias y otras ciudades más pequeñas. En este sentido, las ciudades intermedias no deben verse como un problema, es necesario verlas como la gran oportunidad de balancear los sistemas urbanos, de ayudar a resolver los problemas de congestión metropolitana y de mala calidad de servicios de apoyo a las zonas rurales.

Las ciudades intermedias en Costa Rica son centros regionales de intercambio comercial de los insumos producidos y ofrecen servicios, bienes, educación y esparcimiento, absorbiendo las inmigraciones de las zonas más alejadas. El país necesita fortalecer estas ciudades para lograr una mejor distribución de los recursos y de la población, así como la oferta de servicios (públicos y privados) con el fin de proteger a la GAM de emigraciones excesivas y al país del crecimiento concentrado en la GAM. Al estimular la planificación estratégica de estas ciudades se facilitan las condiciones para que mejore la calidad de vida de sus ciudadanos por lo tanto sea tan o más atractiva que la GAM.

Es importante que el país invierta en las ciudades intermedias porque éstas tienen ventajas comparativas importantes para la inversión pública y para el suministro de servicios de buena calidad de los habitantes.

En los tres casos analizados se presentan serios problemas en el sistema de transporte que están relacionados al crecimiento urbano sin planificación. En este sentido, facilitar activamente la movilidad de las personas y el transporte de bienes dentro de las ciudades intermedias, es fundamental como instrumento esencial de mejora de la calidad de vida y eficacia y eficiencia de la economía local.

Las políticas de crecimiento urbano en estas ciudades intermedias deben favorecer el acceso al transporte colectivo, el uso mixto y la mediana densidad, y deben evitar ocupar zonas vulnerables a amenazas naturales o ambientalmente valiosas.

Referencias bibliográficas

Bellet, C.; Llop, JM (2000). Ciudades intermedias. Urbanización y sostenibilidad Lleida: Pagès ed.

Pujol, R (2009). "Sistemas de transporte, equidad y competitividad en ciudades intermedias de América Latina" en Carme Bellet Sanfeliu, y Maria Encarnaçao Beltrao Sposito (ed), Las ciudades medias o intermedias en un mundo globalizado, ISBN 978-84-8409-292-6, págs. 245-262. Edicions de la Universitat de Lleida

Pujol, R (2004). "Diferenciales entre zonas urbanas y rurales de Costa Rica: Análisis estadístico de la información del censo del 2000" en Rosero, L (ed), Costa Rica a la Luz del Censo del 2000, Proyecto Estado de la Nación y Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Costa Rica.

"Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS). (2012) Diagnóstico para el Plan Regulador de San Carlos. Costa Rica, Universidad de Costa Rica."

"Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS). (2010) Diagnóstico para el Plan Regulador de Pérez Zeledón. Costa Rica, Universidad de Costa Rica."

"Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS). (2006) Diagnóstico para el Plan Regulador de Pococí. Costa Rica, Universidad de Costa Rica."

ⁱ En San Isidro del General la población menor de 15 años es del 20,8%, del 22,3% para Ciudad Quesada, 22,9% para Guápiles, 20,4% para la GAM y 22, 4% para el país. Por otro parte, la población mayor de 64 años alcanza el 8,5% en la GAM y el 8% en San Isidro del General, este valor es menor en Ciudad Quesada donde alcanza el 6,5%, el 6,6% en Guápiles y el 7,9% en el país.