



JAIME BONET MORÓN
DIANA RICCIULLI MARÍN
(EDITORES)

Casa Grande Caribe



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Casa Grande Caribe



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Jaime Bonet Morón
Diana Ricciulli Marín
(Editores)

Casa Grande Caribe



Colección de Economía Regional
Banco de la República

Casa Grande Caribe / Leonardo Bonilla Mejía [... y otros]; edición y prólogo

Jaime Bonet Morón, Diana Ricciulli Marín. -- Bogotá: Banco de la República, 2018.

252 páginas: mapas; 24 cm. -- (Colección de economía regional)

1. Desarrollo socioeconómico - Caribe (Región, Colombia) 2. Inclusión social - Caribe (Región, Colombia) 3. Apertura económica y gasto social - Caribe (Región, Colombia) 4. Educación - Caribe (Región, Colombia) 5. Salud - Caribe (Región, Colombia) I. Bonilla, Leonardo, autor II. Bonet Morón, Jaime, editor III. Ricciulli Marín, Diana, editora IV. Serie

338.9 cd 21 ed.

A1622485

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Abril de 2019

ISBN: 978-958-664-397-9

Carátula: *Casa Caribe*

Luis Armando Galvis

Diseño cubierta y de interiores

María Fernanda Latorre O.

Corrección de estilo

Henry Parra

Nelson Rodríguez M.

Preparación y revisión

Andrea Clavijo M.

Sección de Gestión de Publicaciones

Departamento de Servicios Administrativos, Banco de la República

Armada electrónica y finalización de arte

Asesores Culturales SAS

Impresión

La Imprenta Editores S. A.

Las opiniones expresadas en los capítulos de este libro no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

CONTENIDO

| | |
|-----|---|
| IX | Prólogo Casa Grande Caribe: cumbre por la inclusión y la transformación social Jaime Bonet Morón Diana Ricciulli Marín |
| 1 | Educación escolar para la inclusión y la transformación social Leonardo Bonilla Mejía Eduard F. Martínez González |
| 51 | Nutrición y primera infancia para la inclusión y la transformación social Laura Cepeda Emiliani Cindy Benedetti Henao |
| 95 | Salud para la inclusión y la transformación social Sandra Rodríguez Acosta Rafael Tuesca Molina David García Torres |
| 159 | Acueducto y alcantarillado para la inclusión y la transformación social Daniel Toro González Aarón Espinosa Espinosa |
| 193 | Financiamiento y calidad del gasto social Jaime Bonet Morón Gerson Javier Pérez Valbuena |
| 233 | Compromiso Casa Grande Caribe |

PRÓLOGO
CASA GRANDE CARIBE: CUMBRE POR LA
INCLUSIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Jaime Bonet Morón
Diana Ricciulli Marín

Aun cuando se han presentado avances en las condiciones sociales, el Caribe colombiano mantiene una amplia brecha frente al resto del país. Por ejemplo, de acuerdo con el índice de pobreza multidimensional (IPM), en la región el porcentaje de personas en condiciones de pobreza pasó del 45,5% en 2010 a 26,4% en 2016. Sin embargo, este último valor se encuentra por encima del promedio nacional que es de 17,8%. La situación es más compleja si se consideran los departamentos con mayor pobreza como La Guajira (44,0%), Córdoba (33,7%), Magdalena (39,3%), Cesar (36,8%) y Sucre (40,3%)¹. Las estadísticas indican que cerca de 2,8 millones de costeños continúan en condiciones de pobreza multidimensional.

Esta problemática ha sido estudiada en muchos trabajos (Meisel, 2009; Pérez, 2005; Galvis y Meisel, 2010; entre otros) que tienden a describir la situación e identificar posibles causas sin proponer estrategias concretas para superarla. En muchos espacios se menciona que el Caribe es una región sobrediagnosticada; no obstante, siguen sin existir estrategias claras con costos asociados que permitan superar el rezago social vigente.

Conocida esta situación, un grupo de entidades de la región, los programas Cómo Vamos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta, el Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República, Fundesarrollo, Ciudad Caribe de la ANDI, y las fundaciones Mamonal y Promigas, constituyeron la iniciativa Casa Grande Caribe, con el propósito de avanzar en la identificación de las inversiones que la región debe emprender para superar el rezago en cuatro áreas: 1) educación, 2) nutrición, 3) salud, y 4) acueducto y alcantarillado. Igualmente, se consideró prioritario la identificación de las posibles fuentes de financiamiento y las mejoras en la calidad del gasto requeridas para implementar las estrategias. Además de las instituciones organizadoras, la iniciativa contó con el apoyo de aliados estratégicos: Puerto de Cartagena, Fescol, Cámaras de Comercio de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta, Universidad de Cartagena, Grupo Sura, Daabon, Cerrejón, Serfinanza, ANDI, Universidad del Norte, Novus Civitas, Universidad

¹ Las cifras para departamentos corresponden al IPM ajustado de 2015, calculado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Tecnológica de Bolívar, Essentia, Fundación Corona, Cincinati, Banex S. A. y Contecar.

El resultado de este proceso fue el evento Casa Grande Caribe: Cumbre Caribe por la Inclusión y la Transformación Social, realizado en Santa Marta el 30 de noviembre de 2017. A lo largo de ese año se prepararon documentos técnicos para las cinco áreas de trabajo mencionadas, los cuales fueron también presentados y discutidos en coloquios realizados en las distintas capitales departamentales del Caribe colombiano. En la elaboración de los trabajos participaron un grupo de académicos pertenecientes al CEER, Fundesarrollo, la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Universidad del Norte. *Casa Grande Caribe* compila los capítulos preparados para que sirvan de insumo y discusión de la política pública social de la región.

Existen varios mensajes que surgen de los distintos estudios que contiene esta obra. En primer lugar, las intervenciones propuestas demandarán recursos cercanos a los USD 16.000 millones (m) para un período de doce años (2019-2030). A su vez, los cálculos de las fuentes de financiamiento potenciales señalan que sería posible contar con alrededor de USD 44.000 m. Es decir, el Caribe contaría con los recursos suficientes para adelantar las inversiones que se requieren con el fin de cerrar la brecha social en un lapso de doce años.

El componente que más recursos demandaría sería el de la educación, en el que se proponen inversiones por USD 2.115 m y, además, se prevé un aumento de USD 4.160 m en los costos recurrentes del sistema en los años considerados. Esto implicaría unos costos totales cercanos a USD 6.275 m. Hay cuatro grandes prioridades identificadas en este campo: educación preescolar, jornada única, formación de docentes y fortalecimiento institucional. Las metas que se buscan incluyen que, al final del período, se alcance en preescolar una cobertura del 100% de los niños de 5 años y una cobertura de 40% en edades entre 3 y 4 años en dos nuevos grados, el 60% de los alumnos del sistema escolar público asista a colegios de jornada única y el 40% de los docentes tengan maestría. También se propone un programa de acompañamiento y liderazgo en veintitrés secretarías de educación durante el primer año de tres gobiernos, la formación de capacidades gerenciales y de liderazgo de 360 rectores y traer 300 formadores nativos extranjeros por año para fomentar el bilingüismo.

El siguiente frente con mayor demanda de recursos es el de acueducto y alcantarillado, en el que se necesitaría contar con cerca de USD 5.113 m en doce años. Gran parte de esta inversión debe hacerse en alcantarillado, ya que se estima que 4,3 millones de costeos carecen de este servicio frente a 1,3 millones que no tienen acueducto. De igual modo es cierto que el esfuerzo

debe ser mayor en las zonas rurales, donde el rezago es aún más considerable. Las metas propuestas en acueducto incluyen llegar a 820.000 nuevos hogares en la cabecera y 566.000 nuevos hogares en el resto, mientras que en alcantarillado se prestaría servicio adicional a 1,2 millones de hogares en cabecera y 606.000 hogares en el resto.

El costo de las estrategias para erradicar y prevenir la desnutrición infantil en la región Caribe ascendería a unos USD 3.002 m para un período de doce años. Se contemplan dos ejes fundamentales para erradicar la desnutrición: 1) la recuperación nutricional de los niños desnutridos y 2) la prevención desde el embarazo. El costo de esta estrategia contempla la infraestructura requerida, los gastos de operación y la capacitación del personal. Por su parte, las metas propuestas incluyen: 1) alcanzar una atención de choque del 100% de niños desnutridos, 2) prevenir la desnutrición antes del nacimiento mediante una cobertura progresiva de complemento nutricional al 100% de madres en riesgo de desnutrición, 3) prevenir la desnutrición para toda la población en riesgo (niños entre 0 y 2 años), y 4) ampliar la atención a la primera infancia cubriendo el 100% del déficit en niños entre 24 y 36 meses y 60% del déficit entre los de 36 y 59 meses.

En materia de salud, la estrategia propuesta parte de que las principales causas de mortalidad en el Caribe son evitables con acciones de promoción y prevención. Se proponen inversiones por USD 2.158 m durante doce años en dos campos: 1) acciones integrales de promoción y prevención por parte de los promotores de salud y 2) construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los circuitos de salud. Las metas propuestas cubren la reducción de la mortalidad prematura en 25% de la población entre los 30 y 70 años en enfermedades como cáncer de cuello uterino, de mama y leucemia linfática aguda, así como la reducción progresiva en la mortalidad de las tres enfermedades transmisibles de mayor prevalencia, hasta alcanzar menos de 1,59 casos por 100.000 habitantes en la mortalidad por tuberculosis, un 80% en la causada por malaria y menos de 2% en la ocasionada por dengue grave.

En materia de financiamiento de todas estas inversiones, se identificaron tres posibles fuentes de recursos: 1) los recursos tributarios y no tributarios de los gobiernos subnacionales, 2) el sistema general de regalías (SGR), y 3) el Presupuesto General de la Nación (PGN). Frente a los primeros, las estimaciones muestran que sería posible aumentarlos en USD 23.000 m en doce años. Teniendo en cuenta las proyecciones del SGR y la participación histórica que ha tenido el Caribe, se podría contar con USD 7.000 m en el período considerado. Por último, si se mantiene la participación que la región ha alcanzado en los últimos años dentro del PGN en sectores relacionados con

los que contempla Casa Grande Caribe, se podría contar con USD 14.000 m. La suma de estas tres fuentes alcanza el significativo monto de USD 44.000 m.

Por supuesto, tener los recursos es una condición necesaria pero no suficiente para lograr el cierre de brechas planteado. Para ello es fundamental mejorar la calidad del gasto público en los gobiernos municipales y departamentales. El trabajo en este frente propone el fortalecimiento de la hacienda pública local mediante la generación de ingresos propios, la planificación financiera y presupuestaria, y la priorización y eficiencia en el gasto. La evidencia internacional y nacional muestra que lo propuesto es posible con el uso de tecnología de la información en la recaudación y en la ejecución del gasto. Implementar, por ejemplo, sistemas electrónicos de compras ha significado ahorros de hasta 23% en el presupuesto de provincias argentinas y estados brasileños.

Para realizar estas propuestas se requiere el concurso de los administradores públicos locales y la participación ciudadana en el control del uso de los recursos. El Banco de la República entrega este libro con el fin de que se convierta en una herramienta clave en la definición de una política de cierre de brechas regionales. Como fue planteado al crear Casa Grande Caribe, esta iniciativa es el mecanismo que aporta las propuestas e involucra a los distintos estamentos públicos y privados de la región en su ejecución. Alcanzar los resultados exige una amplia participación ciudadana en el seguimiento de las inversiones planteadas. Esta obra, por lo tanto, se constituye en una hoja de ruta para cerrar la brecha social que ha mantenido la región con el resto del país a lo largo de varias décadas. La ejecución de las propuestas es responsabilidad de todos y debemos familiarizarnos e involucrarnos hasta alcanzar su implementación.

Cartagena

REFERENCIAS

- Meisel, A. (2009). *¿Por qué perdió la costa Caribe el siglo XX? Y otros ensayos*, Bogotá: Banco de la República, Colección Historia Económica del siglo XX.
- Galvis y Meisel (2010). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, *Revista del Banco de la República*, vol. 82, núm. 986.
- Pérez (2005). “Dimensión espacial de la pobreza en Colombia”, *Ensayos Sobre Política Económica*, núm. 48 (junio), pp. 234-293.

EDUCACIÓN ESCOLAR PARA LA INCLUSIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Leonardo Bonilla Mejía
Eduard F. Martínez González

Los autores son, en su orden, investigador y asistente de investigación del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República.

Los autores agradecen los comentarios de Adolfo Meisel, Jaime Bonet, Javier Pérez, Laura Cepeda, Cindy Benedetti, Daniel Toro, Aaron Espinosa, Sandra Rodríguez, Alexander Villarraga, Alberto Abello, Verónica Trujillo, Luz Marina Silva, Julio Martín Gallego y los de los asistentes a los coloquios de la Cumbre por la Transformación y la Inclusión Social Casa Grande Caribe.

Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

La región Caribe tiene un rezago importante con respecto al resto del país en términos de cobertura y calidad de la educación. Este capítulo tiene como objetivo proponer una serie de políticas que permitan dar un gran impulso al sistema de educación escolar de la región y cerrar las principales brechas entre 2019 y 2030. Se proponen cuatro grandes ejes de intervención: educación preescolar, jornada única, docentes y fortalecimiento institucional. La inversión necesaria para realizar los programas de esta propuesta se estima en USD 2.108 m. Adicionalmente, se requiere de USD 4.160 m para financiar el aumento en los costos recurrentes del sector educativo de la región en el período citado.

1. INTRODUCCIÓN

Aun cuando aproximadamente el 21,8% de la población del país vive en la región Caribe, esta solo produce el 15% del producto interno bruto (PIB) nacional. El rezago es todavía mayor en indicadores de educación, ingreso y calidad de vida, y no hay señales de que estas brechas se estén cerrando. Por el contrario, la evidencia empírica muestra que se trata de un fenómeno altamente persistente, y que se transmite intergeneracionalmente (Galvis y Meisel, 2010; Bonilla, 2010; Galvis y Meisel, 2014; Franco *et al.*, 2017). Uno de los principales mecanismos con los cuales se puede romper este círculo vicioso es mediante un gran impulso al sistema educativo. En efecto, la literatura especializada ha encontrado que tanto la cantidad como la calidad de la educación son factores determinantes del ingreso y la calidad de vida de los individuos, y del crecimiento económico de las regiones y los países (Card y Krueger, 1992; Krueger y Lindahl, 2001; Duflo, 2001; Psacharopoulos y Patrinos, 2004; Hanushek *et al.*, 2008; Barro, 2013; BID, 2017; Banco Mundial, 2017).

Este capítulo tiene como objetivo proponer una serie de políticas que permitan dar un gran impulso al sistema de educación escolar de la región Caribe. No se pretende enumerar todas las políticas de educación escolar, sino identificar aquellas que son más importantes en este contexto específico. Hay dos grandes criterios para priorizar los programas y las políticas. En

primer lugar, está la relevancia para la región Caribe. En efecto, se requiere de medidas que estén adaptadas tanto a los problemas de la región, como a sus limitaciones institucionales. Más aún, se debe tener en cuenta que hay políticas de orden nacional que son fundamentales para mejorar el funcionamiento del sector educativo, pero en las cuales las regiones tienen poca injerencia. Este es el caso, por ejemplo, de la selección y contratación de docentes, que depende directamente del Ministerio de Educación y, por tanto, se sale del alcance de este capítulo. En segundo lugar, se privilegian políticas que están respaldadas por evidencia sólida. En este punto vale la pena destacar que hay una tradición relativamente larga de investigación en Colombia y América Latina que provee no solo de diagnósticos detallados del sector educativo, sino también de herramientas para identificar políticas con alto potencial (Barrera-Osorio *et al.*, 2012; Banerjee *et al.*, 2013; García *et al.*, 2014; Glewwe *et al.*, 2014; Acosta *et al.*, 2016; BID, 2017; Banco Mundial, 2017).

En la medida en que las inversiones en edades tempranas son aquellas que tienen los mayores retornos (Heckman, 2006; Heckman *et al.*, 2013; Berlinski y Schady, 2015; BID, 2017; Banco Mundial, 2017), la primera prioridad de la región es aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los programas de atención a la primera infancia y a la educación preescolar. Este trabajo se enfoca en la educación preescolar, porque forma parte del sistema educativo. Los programas primera infancia y nutrición, que en Colombia corresponden al sistema de bienestar familiar, se discuten en detalle en Cepeda y Benedetto (2019). La propuesta incluye una implementación gradual de dos grados adicionales de preescolar en el sistema de educación pública. El segundo eje de política es la ampliación de la jornada única en los colegios públicos de la región. La transición a la jornada única, que se ha venido implementando como política de Estado desde 2014, está sustentada en numerosos estudios que muestran que la media jornada tiene importantes efectos negativos sobre la asistencia y el aprendizaje (Bonilla, 2011; García *et al.*, 2013; Hincapié, 2014). La literatura internacional también muestra que aumentar el tiempo de instrucción tiene otros efectos positivos sobre habilidades socioemocionales, embarazo adolescente, crimen y participación laboral de las madres (Jacob y Lefgren, 2003; Bellei, 2009; Berthelon y Kruger, 2011; Pires y Urzua, 2014; Berthelon *et al.*, 2015; Holland *et al.*, 2015).

El tercer eje de intervención es la formación de los docentes. La evidencia indica que la calidad de los docentes es uno de los factores principales del aprendizaje, y que hay brechas regionales importantes en este aspecto (Bonilla y Galvis, 2012; García *et al.*, 2014; Acosta *et al.*, 2016). Las propuestas presentadas aquí apuntan a mejorar la formación de los nuevos docentes, mediante subsidios a la oferta y la demanda. Además, se busca

fortalecer la formación de los docentes en servicio y mejorar su nivel de inglés. El cuarto eje corresponde al fortalecimiento institucional de las secretarías de educación y de los colegios. Ello incluye programas de acompañamiento a secretarías y formación de rectores. Este tema es particularmente crítico en países como Colombia, en donde el sistema educativo ha sido descentralizado, y una parte de las funciones se encuentra delegada en entes territoriales que en muchos casos tienen serias limitaciones institucionales. Dado que el estudio se centra en la educación escolar, las propuestas correspondientes a educación superior se concentran en la formación de los docentes y directivos.

En total, se estima que la inversión necesaria para realizar los programas de la propuesta es de USD 2.108 m. Esto incluye infraestructura para preescolar y ampliación de jornada única, formación de docentes, fortalecimiento institucional y un ambicioso programa de alfabetización de adultos que se hace en el marco del sistema escolar. Además, se estima que se necesitan alrededor de USD 4.160 m entre 2019 y 2030 para financiar el aumento en los costos recurrentes del sector educativo de la región, que resultan de la ampliación de la matrícula y la implementación de la jornada única. Estos corresponden a transferencias por población atendida y alimentación escolar.

A continuación, se presenta un diagnóstico detallado del sector educativo de la región, poniendo énfasis en las brechas en cobertura y calidad. Asimismo, se estudia el rezago en varios de los factores asociados, entre los cuales está la jornada escolar y la formación de docentes. Enseguida se describen las políticas identificadas como críticas para la región, organizadas en cuatro grandes ejes: preescolar, jornada única, docentes y capacidad institucional. La última sección presenta un resumen de las inversiones requeridas y de los aumentos en los costos recurrentes, e incluye una breve discusión acerca de la implementación.

2. DIAGNÓSTICO

En esta sección se hace un diagnóstico del sector educativo de la región Caribe, en el que se comparan los principales indicadores con el promedio nacional. La sección comienza por medir la cobertura y calidad de la educación preescolar, básica y media. Luego, se presentan indicadores que reflejan las brechas en una serie de factores que son críticos a la hora de determinar la cobertura y calidad de un sistema educativo.

2.1 COBERTURA Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN ESCOLAR

En la actualidad, el sistema de educación pública del país incluye un mínimo obligatorio de un año de preescolar, nueve de básica, de los cuales cinco son de primaria y cuatro de secundaria y, por último, dos de media. El sistema educativo es completamente gratuito en todos estos niveles. Un alumno que inicia el ciclo a los cinco años y no repite debe terminar el grado 11 alrededor de los 16 años. Como no son pocos los alumnos que entran tarde al sistema y que repiten años, es importante medir la asistencia escolar hasta los 18 años.

El Gráfico 1 presenta la asistencia escolar de niños y jóvenes entre los 5 y los 18 años de los ocho departamentos de la región Caribe. Se estudian por separado las zonas urbanas y rurales, y se comparan con los promedios nacionales correspondientes. Se consideran cuatro grupos de edad. Los dos primeros, de 5 años y de 6 a 14, corresponden a las edades objetivo de los alumnos en educación primaria y secundaria. Aun cuando la asistencia tiende a ser menor a los 5 años que en primaria y secundaria, la región Caribe tiene en casi todos los casos resultados similares al promedio nacional. Es importante destacar que, tanto en zonas urbanas como rurales, cerca del 100% de los niños entre 6 y 14 años se encuentran estudiando. Entre las excepciones están las zonas rurales de Cesar y La Guajira, en donde las tasas de asistencia son significativamente menores al promedio nacional.

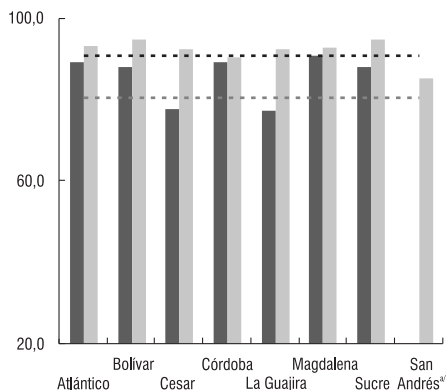
La asistencia escolar disminuye de manera drástica a partir de los 15 años en todo el país. En zonas urbanas, pasa de 96,7% en el rango de 6 a 14 años, a 86,7% entre los 15 y los 16 años y 61,5% entre los 17 y los 18 años. En zonas rurales baja todavía más, alcanza 75,6% y 46,2% en los rangos de 15-16 y 17-18 años, respectivamente. La región Caribe tiende a mantenerse en el promedio nacional en el rango de 15-16 años, sin embargo, a partir de los 17 la caída es mucho mayor en cuatro departamentos: Magdalena, Sucre, La Guajira y Atlántico.

Hay menos información acerca de la cobertura escolar en edades tempranas. En efecto, las estadísticas de matrícula de los jardines infantiles y programas de atención a la primera infancia están dispersas y no permiten realizar un panorama completo del sector. En las encuestas de hogares, por su parte, solo se pregunta por la asistencia escolar a partir de los 3 años. En este grupo se observa que mientras el 54,8% de los niños entre los 3 y los 4 años que viven en zonas urbanas del país asisten a una institución educativa, solo el 23,2% de quienes habitan en zonas rurales lo hacen (Gráfico 2). En la región Caribe, se registran rezagos importantes en la cobertura entre los 3 y los 4 años en las zonas urbanas de cuatro departamentos: Córdoba, Magdalena, Cesar y Sucre, con tasas que oscilan entre 33,3% y 45,6%.

GRÁFICO 1. ASISTENCIA ESCOLAR ENTRE LOS 5 Y LOS 18 AÑOS, 2016

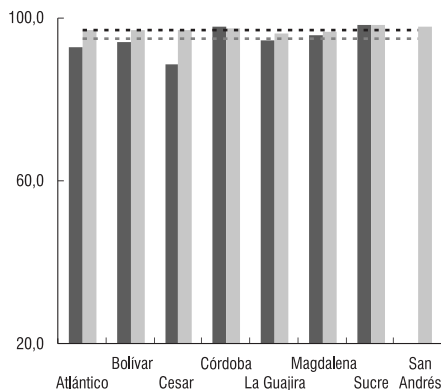
A. 5 AÑOS

(porcentaje)



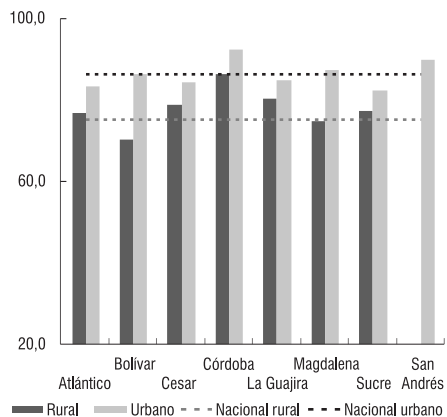
B. 6 A 14 AÑOS

(porcentaje)



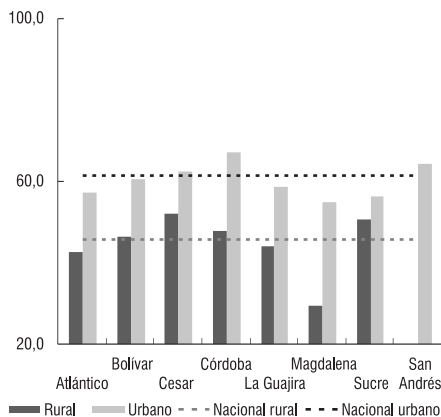
C. 15 A 16 AÑOS

(porcentaje)



D. 17 A 18 AÑOS

(porcentaje)



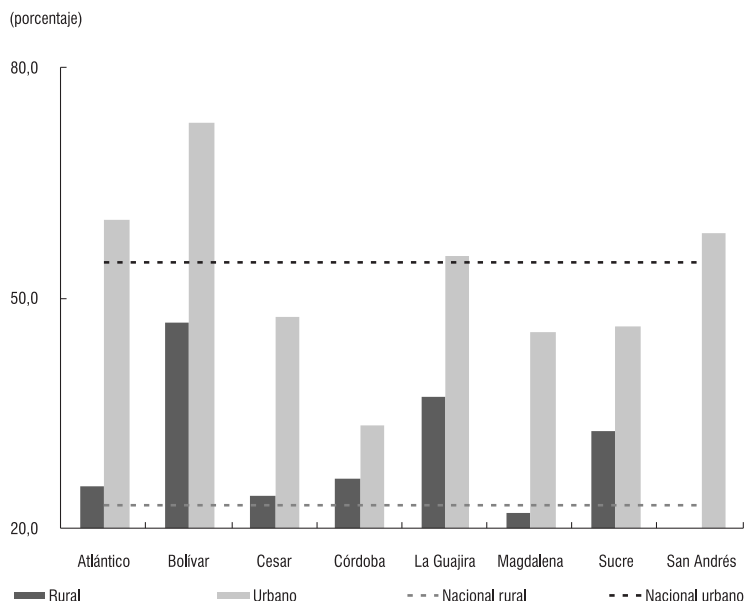
^{a/} En adelante, siempre que aparezca San Andrés, también se hace referencia a Providencia y Santa Catalina.

Nota: los gráficos presentan la tasa de asistencia escolar en 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH). Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes del Archipiélago de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la *Encuesta nacional de calidad de vida* (ECV), que es representativa en las cabeceras.

Fuentes: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

Además de las diferencias en cobertura, existen importantes brechas en la calidad de la educación. El Gráfico 3 presenta los puntajes promedio de lectura crítica y matemáticas de la prueba Saber 11 de los estudiantes matriculados en colegios públicos de la región Caribe. Como en las estadísticas de asistencia

GRÁFICO 2. ASISTENCIA ESCOLAR ENTRE LOS 3 Y LOS 4 AÑOS, 2016



Nota: el gráfico presenta la tasa de asistencia escolar en 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la GEIH. Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes del archipiélago de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la ECV, que es representativa en las cabeceras.

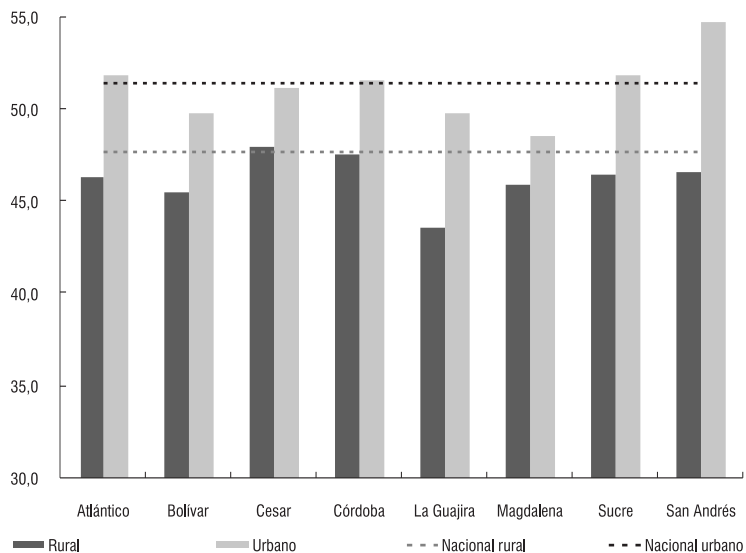
Fuentes: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

escolar, estos se separan por zonas urbanas y rurales y se compara con el promedio nacional. Lo primero que se debe señalar es que en las zonas rurales, todos los departamentos de la región, excepto Cesar, están por debajo del promedio nacional. Tanto en áreas urbanas como rurales, La Guajira, Bolívar y Magdalena se encuentran por debajo del promedio nacional respectivo. En áreas rurales, el más bajo es el de La Guajira, 4,79% menos que el promedio nacional, seguido de Bolívar y Magdalena. En áreas urbanas las brechas de estos departamentos con respecto al promedio nacional oscilan entre 2,84% y 4,13%.

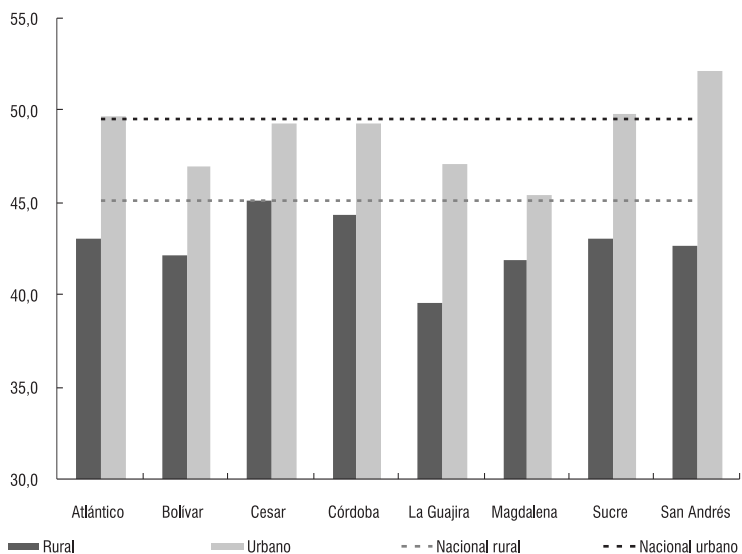
El rezago de la región Caribe no se limita a las pruebas Saber 11. No sorprende la brecha en dichas pruebas si se observan las de grados anteriores. En efecto, los resultados de los estudiantes matriculados en los colegios públicos de la región son similares en las pruebas Saber aplicadas en los grados 3.º, 5.º y 9.º (Anexo 1, Gráfico A1.1). Los alumnos de zonas rurales de la región están de modo sistemático por debajo del promedio nacional en todos los niveles. En el caso de las zonas urbanas, los departamentos más rezagados son Magdalena, Bolívar, La Guajira y Sucre. Esto implica que se

GRÁFICO 3. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN LAS PRUEBAS SABER 11 DE LOS ALUMNOS MATRICULADOS EN COLEGIOS PÚBLICOS, 2016

A. LECTURA CRÍTICA



B. MATEMÁTICAS



Fuentes: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

trata de problemas estructurales, y que las soluciones no se pueden limitar a preparar mejor a los estudiantes para las pruebas de Estado en grado 11.

Las brechas en la calidad tienden a ser más grandes en el caso de las minorías étnicas. Los estudiantes pertenecientes a ellas tienen resultados de lenguaje y matemáticas considerablemente menores a los de sus pares, tanto en la región Caribe como en el país en general (Anexo 1, Gráfico A1.2). Este es un tema particularmente importante para la región, dado que en el Censo de 2005 se encontró que alrededor del 22,2% de los habitantes de la región se autorreconocía como perteneciente a una minoría étnica. También hay brechas importantes de género en la región Caribe: los puntajes de matemáticas de las mujeres no solo son inferiores a los de los hombres, sino que también están muy por debajo de los de las mujeres del resto del país (Anexo 1, Gráfico A1.3).

Por último, y dada la importancia del idioma inglés en el acceso a la educación superior y el desempeño en el mercado laboral, se evaluaron los resultados en inglés de las pruebas Saber 11 y Saber Pro de la región (Anexo 1, Gráfico A1.4). Con la excepción de San Andrés y las zonas urbanas de Atlántico, toda la región Caribe está rezagada con respecto al promedio nacional. En las pruebas Saber 11, los promedios más bajos se registran en Magdalena, La Guajira, Bolívar y Sucre, con brechas que oscilan entre 0,62 puntos porcentuales (pp) y 3,46 pp frente al promedio nacional. En el caso de las pruebas Saber Pro los puntajes más bajos están en La Guajira y Cesar, con brechas de 5,14 pp y 7,06 pp, respectivamente.

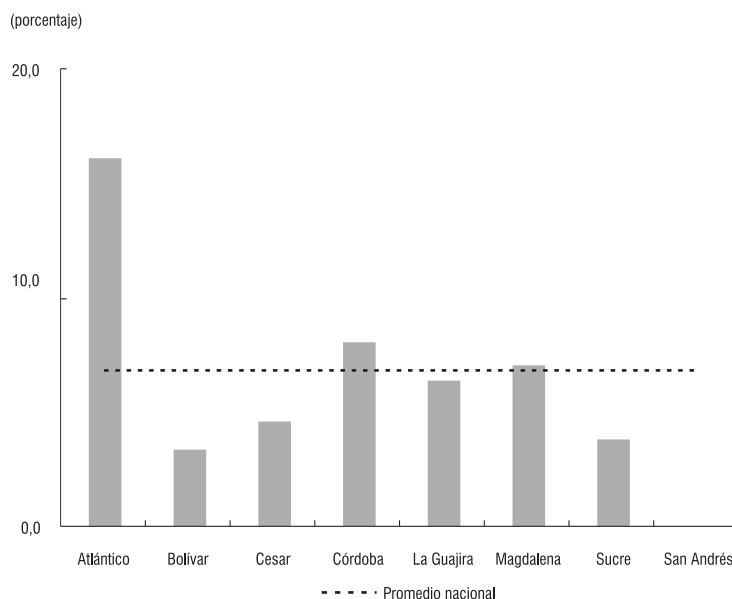
2.2 FACTORES ASOCIADOS

La literatura especializada ha identificado una serie de factores críticos a la hora de explicar las brechas regionales en cobertura y calidad. Entre ellos se encuentran la jornada escolar, el tipo de contrato, el nivel de formación y el desempeño académico de los docentes, la incidencia del trabajo infantil y el embarazo adolescente. Por supuesto, esos no son los únicos factores claves, sin embargo, en muchos casos no se cuenta con estadísticas suficientes para hacer un diagnóstico confiable. Por ejemplo, no hay un censo actualizado que permita tener información precisa acerca del estado de la infraestructura y la dotación de los colegios. Tampoco existen estadísticas nacionales sobre la incidencia de violencia en el ambiente escolar o la capacidad institucional de las secretarías de educación y los colegios.

El Gráfico 4 presenta el porcentaje de alumnos de colegios públicos que estudia en jornada única en los departamentos de la región Caribe. Lo primero que debe resaltarse es que el promedio nacional es bajo con respecto a las metas propuestas por el Ministerio de Educación. Aunque se había planeado llegar a 30% en 2018, en 2016 seguía siendo menor a 8%. En la región Caribe

hay cinco departamentos por debajo del promedio nacional, y solo uno, Atlántico, que está significativamente por encima.

GRÁFICO 4. PORCENTAJE DE ALUMNOS EN JORNADA ÚNICA EN COLEGIOS PÚBLICOS, 2016



Fuente: Ministerio de Educación; cálculos de los autores.

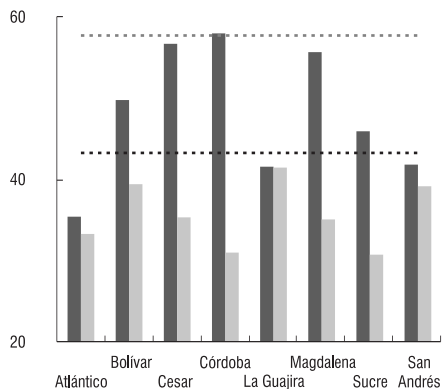
Las condiciones laborales y el nivel de formación educativo de quienes ejercen la docencia son elementos fundamentales para comprender la calidad de la educación. El Gráfico 5 muestra el perfil de los docentes de colegios públicos de la región Caribe. En él se observa que el porcentaje de ellos con nombramiento provisional es mucho mayor en las zonas rurales, hecho que refleja la dificultad de atraerlos y retenerlos en plazas de difícil acceso. Esto es particularmente grave en las zonas rurales de La Guajira y Cesar, en donde más del 25% son provisionales. Una parte de esto se explica por la menor proporción de profesores contratados bajo el Estatuto 1278, lo que implica que la renovación generacional de la planta docente ha ocurrido de manera más lenta en la región Caribe¹. En cuanto al nivel de formación, se observan rezagos importantes en todos los departamentos,

¹ La Ley 1278 de 2002 reformó el marco jurídico para los educadores que se vincularon a partir de ese año a cargos docentes al servicio del Estado. La reforma modificó, entre otros, el procedimiento de selección, evaluación y promoción de los profesores.

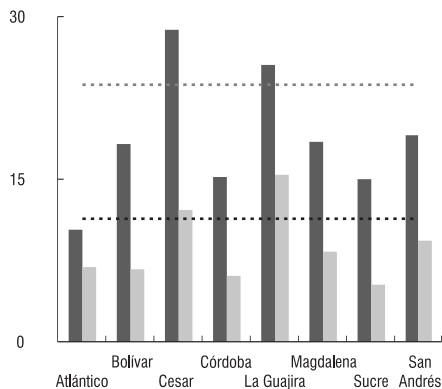
excepto en Atlántico, Sucre y San Andrés. Los casos más extremos se observan en las zonas rurales de La Guajira, las cuales, además de tener el mayor número de maestros con nombramiento provisional, cuentan con el menor porcentaje de docentes con formación profesional y con posgrado de la región.

GRÁFICO 5. PERFIL DE LOS DOCENTES DE COLEGIOS PÚBLICOS, 2015

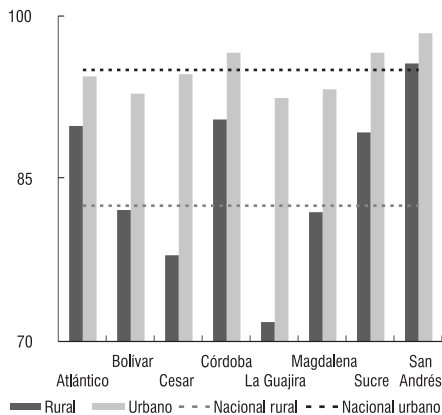
A. ESTATUTO 1278



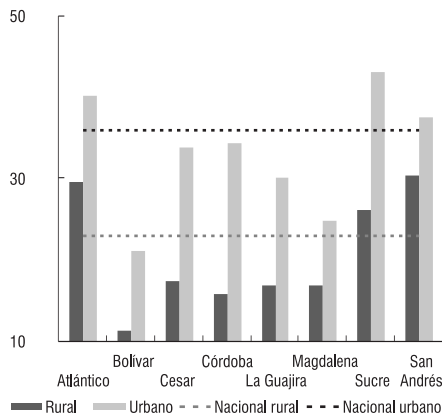
B. NOMBRAMIENTO PROVISIONAL



C. FORMACIÓN PROFESIONAL O MÁS



D. FORMACIÓN CON MAESTRÍA O MÁS

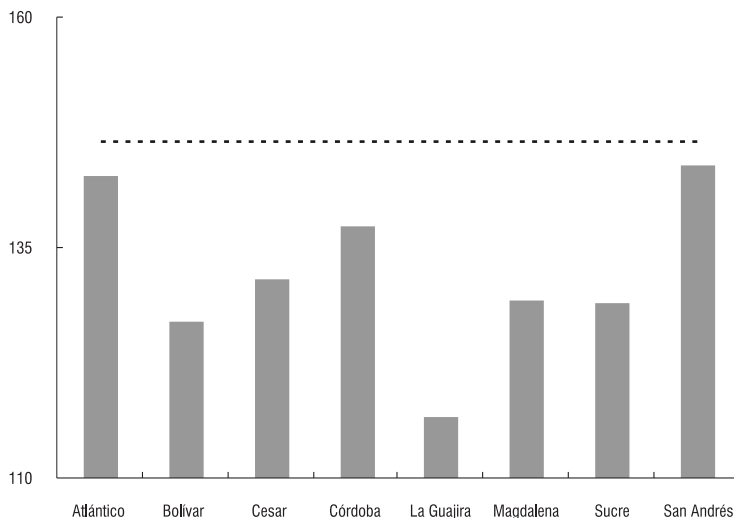


Nota: los gráficos presentan el tipo de contrato y el nivel de formación de los docentes de los colegios públicos en 2015.
Fuente: Ministerio de Educación; cálculos de los autores.

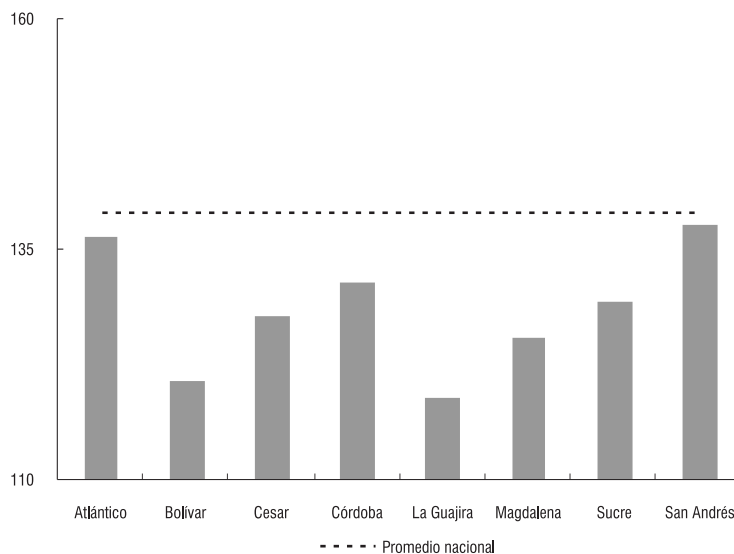
Además de la menor formación de los docentes de la región Caribe, también hay importantes problemas de calidad en los programas de licenciatura de la región. El Gráfico 6 presenta los resultados en las pruebas de

GRÁFICO 6. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN PRUEBAS SABER PRO DE PROGRAMAS DE LICENCIATURA, 2016

A. LECTURA CRÍTICA



B. MATEMÁTICAS

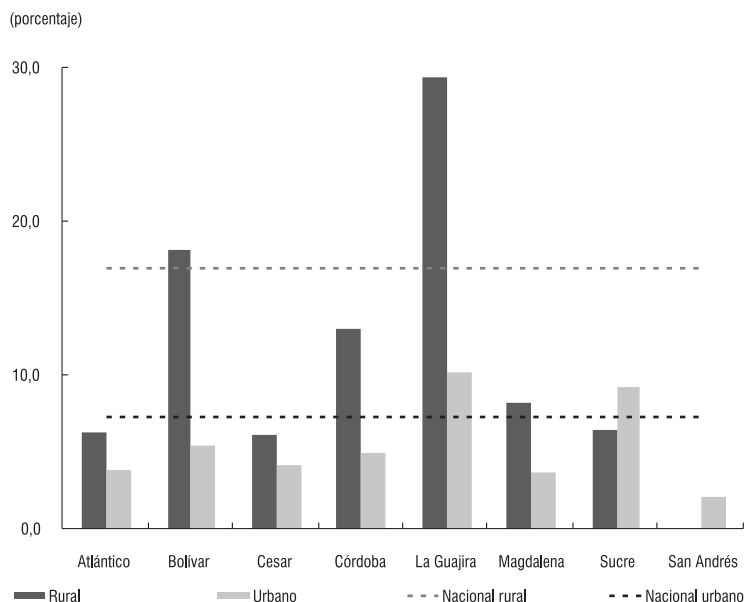


Nota: puntaje promedio de las pruebas Saber Pro de 2016.
Fuente: Icfes; cálculos de los autores.

lenguaje y matemáticas de los programas de licenciatura. Lo que se encuentra es que los egresados de programas de licenciatura del Caribe están sistemáticamente por debajo del promedio nacional, con brechas bastante grandes en La Guajira y Bolívar. Esto implica que no solo se tiene que aumentar el número de docentes con formación profesional, sino que también se debe prestar especial atención a su nivel académico.

En algunas regiones se observa un alto porcentaje de niños entre 12 y 16 años que trabajan. Como lo muestra el Gráfico 7, en promedio, el 17,05% de los niños entre 12 y 16 años de las zonas rurales del país trabajan, mientras que para las zonas urbanas esta cifra es de 7,28%. Aunque en seis de las ocho zonas rurales de la costa Caribe el porcentaje de trabajo infantil es inferior al promedio nacional, para La Guajira la tasa de trabajo infantil rural es de 29,35%, la más alta de la región y la segunda mayor del país. En las zonas urbanas, solo La Guajira y Sucre están por encima del índice de trabajo infantil del país.

GRÁFICO 7. TRABAJO INFANTIL EN NIÑOS DE 12 A 16 AÑOS, 2016



Nota: el gráfico presenta la tasa de trabajo infantil en 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la GEIH. Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la ECV, que es representativa en cabeceras.

Fuentes: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

Otro factor que se ha identificado como clave a la hora de explicar la deserción escolar es el embarazo adolescente. De acuerdo con estadísticas del Banco Mundial, la tasa de fertilidad en mujeres entre los 15 y los 19 años en Colombia ha caído de manera considerable durante la última década: pasó de 72,7 nacimientos por cada mil mujeres en 2005 a 48,6 nacimientos en 2015. Persiste, sin embargo, el problema en varias regiones del país. En 2016 el 0,37% de las niñas entre 10 y 14 años y el 7,11% de aquellas entre 15 y 19 años tuvieron al menos un hijo. En el Gráfico 8 se observa que el porcentaje de embarazos en niñas de 10 a 14 años es superior al promedio nacional en cinco de los ocho departamentos de la costa Caribe, con tasas particularmente altas en Cesar, Córdoba y Sucre. En el grupo de 15 a 19 años el rezago es mayor, seis de los ocho departamentos están por encima del promedio nacional.

Antes de pasar a la siguiente sección, es importante resaltar que estos rezagos no son nuevos. Por un lado, la región Caribe tiene una de las tasas de analfabetismo en adultos más altas del país. Este es un problema que afecta a casi toda la región y llega a niveles que alarman en las zonas rurales (Anexo 1, Gráfico A1.5). Por otro lado, hay rezagos importantes en la educación superior, que se reflejan en un menor porcentaje de adultos que reporta algún nivel

GRÁFICO 8. NACIDOS VIVOS CUYAS MADRES TIENEN ENTRE 10 Y 19 AÑOS, 2016

A. 10 A 14 AÑOS

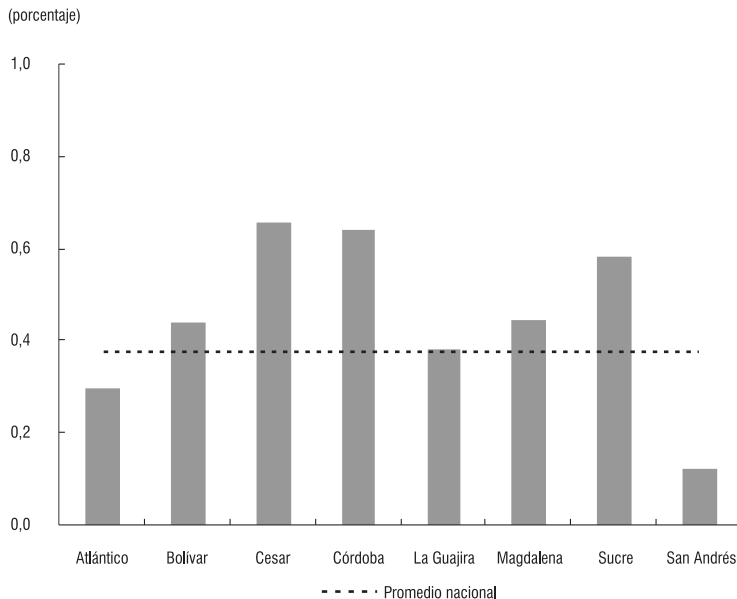
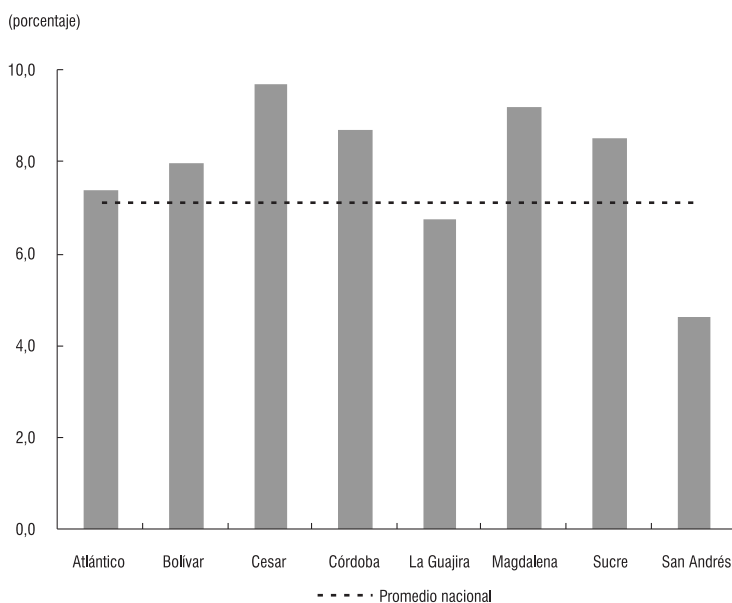


GRÁFICO 8. NACIDOS VIVOS CUYAS MADRES TIENEN ENTRE 10 Y 19 AÑOS, 2016 (CONTINUACIÓN)

B. 15 A 19 AÑOS



Nota: los gráficos presentan el porcentaje de nacidos vivos cuyas madres tienen entre 10 y 19 años para el año 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la GEIH. Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes del archipiélago de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la ECV, que es representativa en las cabeceras.

Fuente: DANE (estadísticas vitales y proyecciones de población); cálculos de los autores.

de educación superior y unos puntajes en las pruebas Saber Pro considerablemente más bajos al promedio nacional (Anexo 1, gráficos A1.6 y A1.7). Esto implica que hay problemas estructurales detrás de este rezago, y que las soluciones propuestas deben ser lo suficientemente ambiciosas para romper esta inercia.

3. PRIORIDADES DE INVERSIÓN

Colombia tiene una tradición relativamente larga de investigación en educación que permite tener diagnósticos precisos del sector e identificar una serie de políticas cuya eficacia ha sido comprobada. Por tradición, estas políticas se han clasificado en tres grandes categorías: cobertura, calidad y capacidad institucional. En la categoría de cobertura se encuentran los programas de infraestructura y alimentación escolar, así como las políticas orientadas a reducir el trabajo

infantil y comportamientos de riesgo relacionados con el embarazo adolescente y la violencia. En el eje de calidad se encuentran las políticas de ampliación de la jornada escolar, la selección y formación de docentes, el diseño curricular y la evaluación, entre otros. En tercer lugar, hay una serie de políticas que buscan fortalecer la capacidad institucional de las secretarías de educación y de los colegios. Entre las principales medidas en esta categoría están los planes de acompañamiento y asistencia técnica a secretarías de educación y los colegios y los programas de formación de rectores.

Es importante resaltar que estas categorías no son excluyentes. Por ejemplo, para ampliar la cobertura de la educación inicial o implementar la jornada única es necesario coordinar esfuerzos en construcción de infraestructura, diseño curricular, planta docente y alimentación escolar. Asimismo, es de esperarse que los programas orientados a mejorar la calidad tengan efectos positivos sobre la cobertura. El fortalecimiento institucional, por su parte, es fundamental para alcanzar las metas en cobertura y calidad, en la medida en que es en las secretarías de educación y en los colegios en donde se adaptan las políticas educativas a los contextos específicos de cada región y grupo de alumnos.

Esta sección describe en detalle las políticas educativas que se consideran prioritarias para la región Caribe. Como se mencionó en la introducción, no se pretende incluir a todas de políticas y programas del sector educativo. En cambio, se trata de identificar cuáles son los programas claves para que la región supere su rezago en cobertura y calidad en un período relativamente corto de tiempo. Los proyectos se organizan en cuatro grandes ejes temáticos: educación preescolar, jornada escolar, docentes y fortalecimiento institucional.

3.1 EDUCACIÓN PREESCOLAR

La inversión en educación que tiene los retornos más altos en términos de desempeño académico y laboral es la que se hace en edades tempranas, en gran medida por las habilidades no cognitivas adquiridas durante esta etapa (Heckman, 2006; Heckman *et al.*, 2013; Berlinski y Schady, 2015; BID, 2017; Banco Mundial, 2017). En línea con la evidencia internacional, Colombia ha hecho esfuerzos importantes por ampliar la cobertura de la educación inicial, combinando dos tipos de programas. Por un lado, está la atención a la primera infancia basados en hogares comunitarios, jardines infantiles y visitas domiciliarias. La evidencia indica que esos programas han tenido efectos positivos importantes sobre el desarrollo físico, cognitivo y socioemocional de los niños y también han aumentado la participación laboral de las madres (Bernal y Fernández, 2013; Attanasio *et al.*, 2013, 2014; Cardona-Sosa y Morales, 2015). Por otro está la educación preescolar. En la actualidad solo

existe un grado obligatorio, sin embargo, el Ministerio de Educación se ha comprometido a ampliarla de manera gradual a tres años. La escasa evidencia que hay sobre el tema en Colombia indica que los dos grados adicionales tienen importantes efectos en el rendimiento académico posterior (Gamboa y Krüger, 2016; Gamboa y Londoño, 2017).

Las propuestas presentadas en este capítulo se concentran en el sistema público de educación preescolar, que está adscrito al Ministerio de Educación y cuyo funcionamiento depende sobre todo de las secretarías de Educación. Los demás programas de nutrición y atención a la primera infancia, que en su gran mayoría dependen del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), se discuten en detalle en Cepeda y Benedetti (2019). De acuerdo con las estadísticas de las encuestas de hogares, la cobertura en el grupo de 5 años de la región Caribe es similar al promedio nacional. No obstante, hay cuatro departamentos (Córdoba, Cesar, Magdalena y Sucre), en los que la asistencia escolar entre los 3 y los 4 años está particularmente rezagada (gráficos 1 y 2).

Se proponen dos metas puntuales para 2030 en educación preescolar. La primera es que el 100% de los niños de 5 años asistan al único grado que en la actualidad es obligatorio. A partir de las tasas de cobertura del sector público de las encuestas de hogares y las proyecciones de población por departamento, zona y grupo de edad de Pachón (2012), se estima que se tienen que crear 18.192 cupos nuevos, para llegar a una matrícula total de 77.523 niños de 5 años en 2030. La segunda meta es alcanzar una cobertura de 40% en edades entre los 3 y los 4 años en los dos nuevos grados de preescolar en el mismo año. Si se asume que en la actualidad no hay cupos en preescolar en colegios públicos, esto implica crear 125.690 cupos para niños entre los 3 y los 4 años. De alcanzarse este objetivo, se estima que el número de niños atendidos por el sistema escolar entre los 3 y los 5 años alcanzaría los 203.213 en 2030.

Esta ampliación de cobertura requiere de un trabajo coordinado en cuatro frentes: infraestructura, planta docente, alimentación escolar y diseño curricular. Los esfuerzos en planta docente y diseño curricular son particularmente críticos en este caso, dado que se están creando dos grados nuevos en el sistema escolar público. En un esquema educativo descentralizado como el de Colombia, ello requiere de una eficiente coordinación entre colegios, secretarías de educación y otros actores locales, que permita diseñar y poner en marcha un currículo pertinente y de calidad que refleje las prioridades específicas de cada comunidad. Una discusión más amplia acerca de la formación de docentes y de la necesidad de fortalecer la institucionalidad se presenta en las secciones 3.3 y 3.4, respectivamente.

En cuanto a la infraestructura, se estima que se deben crear 143.881 cupos nuevos entre 2019 y 2030. Si se asume una capacidad de 32 niños por salón,

que es el máximo permitido por el Ministerio de Educación en edad preescolar, esto equivale a construir 4.497 aulas nuevas. Los datos del Ministerio indican que el costo promedio de construir y dotar un salón oscila entre USD 45.084, cuando se trata de una ampliación, y USD 115.740 en un colegio nuevo. Si se parte del supuesto que el 70% de las nuevas aulas corresponden a ampliaciones de colegios, y el resto a sedes nuevas, la inversión total en infraestructura asciende a alrededor de USD 298 m. La distribución de las inversiones se presenta en el Cuadro 1.

CUADRO 1. INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA LA EDUCACIÓN PREESCOLAR, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | CUPOS NUEVOS | AULAS NUEVAS | INVERSIÓN |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Atlántico | 29.623 | 926 | 61.358.227 |
| Bolívar | 18.370 | 574 | 38.050.360 |
| Cesar | 14.437 | 451 | 29.903.258 |
| Córdoba | 27.987 | 875 | 57.968.931 |
| La Guajira | 21.618 | 676 | 44.777.873 |
| Magdalena | 19.454 | 608 | 40.294.083 |
| Sucre | 11.526 | 360 | 23.874.227 |
| San Andrés | 866 | 27 | 1.793.607 |
| Total Caribe | 143.881 | 4.497 | 298.020.566 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP3.000 por dólar.

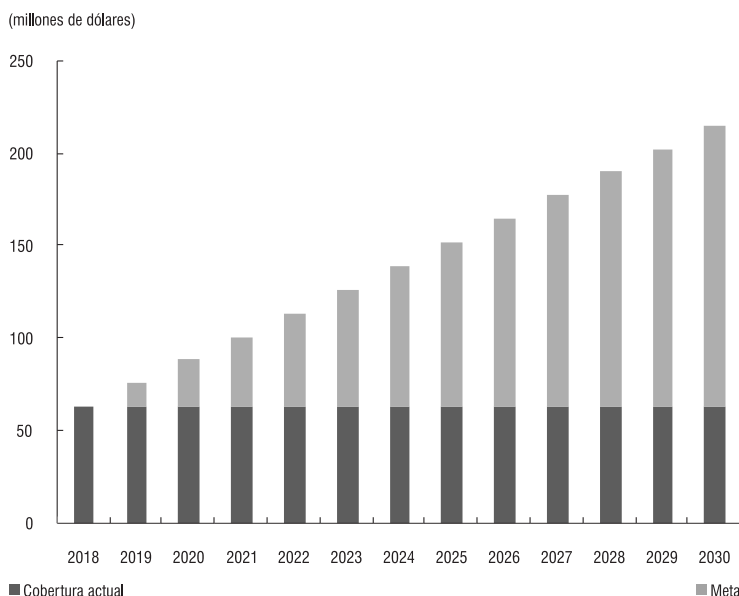
Fuente: cálculos de los autores.

La ampliación del sistema de preescolar también implica nuevos costos recurrentes. En la actualidad, la asignación anual del sistema general de participaciones (SGP) por población atendida en edad preescolar oscila entre USD 645 en zonas rurales y USD 701 en zonas urbanas. A eso se debe agregar la alimentación, que incluye almuerzo y un complemento nutricional. De acuerdo con las estimaciones de Colombia Compra Eficiente, el costo anual promedio es de USD 372,7 por niño, de los cuales 221,2 corresponden al almuerzo y 151,5 al complemento. De cumplirse la meta, se estima que el costo anual de la educación preescolar llegaría a USD 215,8 m en 2030 (Anexo 1, Cuadro A1.1). Si se compara con un escenario en el que se mantiene la cobertura actual, esto equivale a un aumento de 142% en el presupuesto anual.

Al calcular el total de recursos necesarios para cubrir los costos recurrentes adicionales, se debe tener en cuenta que la matrícula se expande de manera gradual. Si se asume un crecimiento lineal, se estima que se requiere de un total de USD 1.750 m entre 2019 y 2030 para cubrir la asignación anual por población atendida y la alimentación escolar. De estos, alrededor

de USD 756,8 m corresponden a la cobertura actual, y USD 993,2 m a los nuevos cupos (Gráfico 9). Aproximadamente 65% de los costos recurrentes adicionales corresponden a transferencias por población atendida y el resto a alimentación escolar (Cuadro 2).

GRÁFICO 9. COSTOS RECURRENTE EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR, 2019-2030



Nota: el gráfico presenta los costos recurrentes de la educación preescolar. Los valores están expresados en millones de dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

CUADRO 2. COSTOS RECURRENTE ADICIONALES EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | TOTAL |
|--------------|--------------------|----------------------|-------------|
| Atlántico | 152.864.805 | 81.477.887 | 234.343.277 |
| Bolívar | 86.403.732 | 46.532.764 | 132.936.599 |
| Cesar | 64.608.057 | 34.850.316 | 99.458.423 |
| Córdoba | 112.630.860 | 61.800.420 | 174.430.871 |
| La Guajira | 85.704.982 | 46.912.927 | 132.617.652 |
| Magdalena | 88.260.812 | 47.783.536 | 136.044.335 |
| Sucre | 50.216.303 | 27.286.626 | 77.502.873 |
| San Andrés | 3.778.409 | 2.050.848 | 5.829.254 |
| Total Caribe | 644.467.960 | 348.695.324 | 993.163.285 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

3.2 JORNADA ÚNICA

Numerosos estudios muestran que la doble jornada escolar tiene efectos negativos importantes en el desempeño académico, la deserción y la repetición en Colombia (Bonilla, 2011; García *et al.*, 2013; Hincapié, 2014). La evidencia internacional revela, además, que los efectos no se limitan al desempeño escolar. En efecto, el mayor tiempo de instrucción también reduce de manera importante la incidencia del embarazo adolescente y el crimen, incrementa las habilidades socioemocionales de los niños y la participación laboral de las madres (Jacob y Lefgren, 2003; Bellei, 2009; Berthelon y Kruger, 2011; Pires y Urzua, 2014; Berthelon *et al.*, 2015; Holland *et al.*, 2015).

Basado en esta evidencia, el Gobierno Nacional puso en marcha un ambicioso programa que busca eliminar en forma gradual la doble jornada en Colombia, que pasa de cinco horas de instrucción diaria, a siete en primaria y ocho en secundaria y media. Esta política se incorporó al Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y se reglamentó mediante el Decreto 501 de 2016, en el que se trazó la meta de alcanzar la cobertura completa en jornada única en 2025 en las zonas urbanas y 2030 en las zonas rurales. Las estadísticas más recientes indican que la meta de 30% del cuatrienio 2014-2018 no se va a cumplir. En efecto, la cobertura en 2017 es de 7,8% y teniendo en cuenta la infraestructura actual y en ejecución, se puede esperar que llegue a 8,4% en 2018. Ante estos resultados y los altos costos de implementación, conviene replantear los objetivos de mediano plazo. En este capítulo se proponen dos metas puntuales para 2030. La primera es que haya una cobertura del 100% en educación primaria, secundaria y media. La segunda, que el 60% de los alumnos del sistema escolar público asistan a colegios de jornada única.

Como en el caso de la educación preescolar, la ampliación de la jornada escolar requiere no solo inversiones en infraestructura y esfuerzos importantes en planta docente, alimentación escolar y diseño curricular. Es importante resaltar que el componente de diseño curricular, el menos costoso de los cuatro, es tal vez el más importante en la medida en que la ampliación de la cobertura y las horas adicionales de clase solo se van a ver reflejadas en el aprendizaje si se utilizan de manera adecuada. Esto requiere de importantes esfuerzos institucionales por parte de las secretarías de educación y los colegios, tema que se discute en la sección 3.4.

Para calcular las necesidades de infraestructura y los costos de funcionamiento que va a generar esta política, se debe comenzar por determinar la demanda del sector educativo en 2030. Las estimaciones basadas en las encuestas de hogares indican que para alcanzar la cobertura total entre los 6 y los 16 años es necesario ampliar la capacidad del sistema escolar en 6,4%

en la región Caribe, equivalente a 125.244 alumnos en 2016. Asumiendo esta cobertura, se calcula la población en edad escolar esperada en 2030 usando las proyecciones de población de Pachón (2012). La población entre los 6 y los 16 años de la región Caribe va a crecer a una tasa promedio anual de 0,18%. Si se estima que la matrícula del sistema escolar público crece a la misma tasa, la demanda total de la región va a ser de aproximadamente 2.120.135 en 2030. En este escenario, la meta de 60% de matrícula en jornada única en 2030 equivale a 1.272.081 alumnos. Teniendo en cuenta que en 2017 hay 168.544 alumnos en jornada única, y que esta cifra puede llegar a 191.504 en 2018, se deben crear 1.080.577 nuevos cupos en jornada única en un período de doce años.

Los nuevos cupos pueden crearse de dos maneras. Por un lado, está la adecuación y optimización de la infraestructura existente, que incluye pasar a jornada única colegios que solo tenían jornada de la mañana, arreglos menores a aulas de clase en desuso, y utilización de otros espacios, como bibliotecas, laboratorios y áreas deportivas, para labores pedagógicas. Se asume que siempre que las instalaciones se encuentren en buen estado, esto no tiene costo. Por otro lado, está la construcción de infraestructura nueva, que puede hacerse mediante la ampliación de colegios existentes o construcción de colegios nuevos. De acuerdo con el Ministerio de Educación, el costo promedio de construcción y dotación de un aula de clase es USD 45.084 en el caso de una ampliación y USD 115.740 si se trata de una sede nueva. Si se estiman 40 alumnos por aula y que 70% de los nuevos cupos corresponden a aulas nuevas y el resto a adecuación y optimización, se requieren 18.910 aulas nuevas. Si se asume que 70% corresponden a ampliaciones y el resto a sedes nuevas, como ha sido el caso durante los últimos años, el costo total estimado asciende a USD 1.253 m.

Es importante resaltar que las inversiones en infraestructura y dotación no se pueden limitar a la construcción de aulas para la ampliación de la jornada única. En efecto, abundante evidencia cualitativa indica que la región registra un enorme déficit en cuanto a baterías sanitarias, restaurante escolar, bibliotecas y laboratorios, lo cual tiene efectos negativos sobre la experiencia escolar de alumnos y docentes. Más aún, existe evidencia empírica la cual indica que mejorar la infraestructura, en especial cuando esta se encuentra en alto grado de deterioro, tiene efectos positivos sobre el aprendizaje (Cuesta *et al.*, 2016). La primera limitación que existe para abordar dicho problema es que en la actualidad no hay información suficiente para hacer un diagnóstico completo (Lugo *et al.*, 2016). Por lo tanto, es urgente establecer un mecanismo de inventario que permita hacer un seguimiento regular a ese tema.

Este capítulo propone hacer inversiones que permitan mejorar las condiciones de infraestructura y dotación básica de 1.200 sedes en los próximos

doce años, equivalentes a aproximadamente el 15% del total de sedes de la región. La intervención incluye la reconstrucción de las baterías sanitarias y el restaurante escolar, y la construcción y dotación de una biblioteca. Si se considera un costo promedio estimado de USD 200.000 por sede, la inversión total asciende a USD 240 m. La distribución de los nuevos cupos para jornada única y de la inversión en infraestructura se presenta en el Cuadro 3.

CUADRO 3. INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA JORNADA ÚNICA Y EL MEJORAMIENTO DE SEDES, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | AULAS NUEVAS | | | MEJORAMIENTO DE SEDES | |
|--------------|--------------|--------|---------------|-----------------------|-------------|
| | CUPOS NUEVOS | AULAS | INVERSIÓN | SEDES | INVERSIÓN |
| Atlántico | 135.866 | 2.378 | 157.594.274 | 195 | 39.041.160 |
| Bolívar | 220.299 | 3.855 | 255.530.486 | 230 | 45.980.314 |
| Cesar | 125.536 | 2.197 | 145.611.985 | 137 | 27.363.955 |
| Córdoba | 202.401 | 3.542 | 234.769.444 | 223 | 44.533.229 |
| La Guajira | 142.917 | 2.501 | 165.772.939 | 124 | 24.818.393 |
| Magdalena | 140.862 | 2.465 | 163.388.923 | 170 | 34.015.674 |
| Sucre | 109.258 | 1.912 | 126.731.367 | 116 | 23.166.787 |
| San Andrés | 3.438 | 60 | 3.987.531 | 5 | 1.080.488 |
| Total Caribe | 1.080.577 | 18.910 | 1.253.386.947 | 1.200 | 240.000.000 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

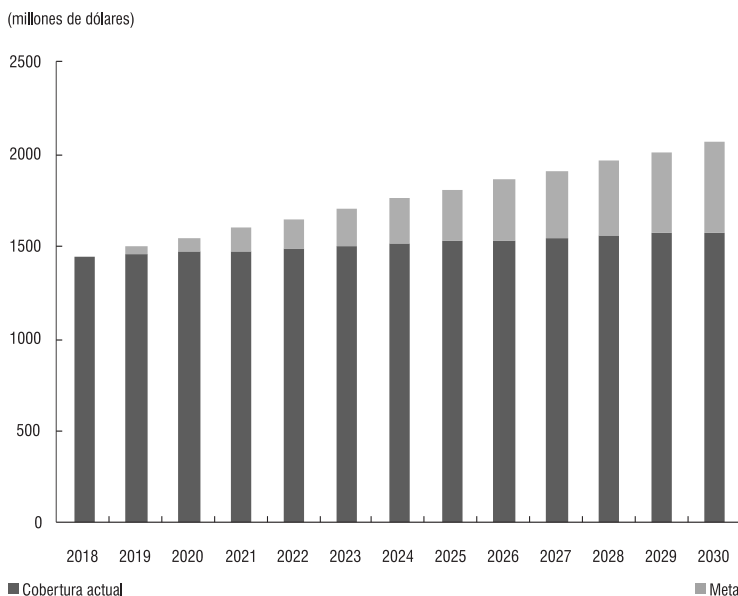
Además de la inversión en infraestructura, es importante tener en cuenta que aumentar la cobertura e implementar la jornada única también se refleja en mayores costos de funcionamiento. En primer lugar, porque aumentar el mayor número de alumnos y de horas de clase implican ajustes en la planta docente. Esto se puede hacer a través de horas extras o mediante la creación de nuevos cargos. Una cuota inferior de ese costo está dada por los ajustes en la asignación por población atendida de las transferencias del SGP, la cual está prioritariamente destinada al pago de la nómina docente. De acuerdo con los lineamientos del Gobierno Nacional, se reconoce a las secretarías un 20% adicional de la asignación por alumnos matriculados en jornada única. En un escenario en que se cumplen tanto las metas de cobertura como de jornada única, se debería esperar que las transferencias giradas a la región Caribe por este concepto aumenten en 20,4% entre 2016 y 2030, hasta alcanzar USD 1.470 m anuales en 2030 (Anexo 1, Cuadro A1.2).

Finalmente, es necesario aumentar los recursos para la alimentación escolar. Mientras que la mayor parte de los alumnos en doble jornada recibe

un complemento nutricional, los de jornada única deben también tomar el almuerzo en el colegio. Según las estimaciones de Colombia Compra Eficiente, en 2017 el costo anual promedio por alumno del almuerzo es USD 221,2, y el del complemento nutricional es USD 151,5. De alcanzarse la meta de 1.272.081 alumnos en jornada única en 2030, se estima que en ese año se invertirán alrededor de USD 281,4 m en almuerzos. A esto se deben agregar los complementos nutricionales de todos los alumnos del sistema, incluidos los de jornada única, cuyo costo anual es estima en USD 321,2 m en 2030 (Anexo 1, Cuadro A1.2).

Si se asume que la matrícula total y la jornada única se amplían de manera lineal, se estima un presupuesto total de transferencias por población atendida y alimentación escolar de USD 21.458,6 m entre 2019 y 2030. En ausencia de estas políticas, el presupuesto hubiera sido de USD 18.292 m, lo que implica que la propuesta genera un aumento en el costo recurrente de la educación básica y media de aproximadamente USD 3.166,6 m en doce años (Gráfico 10). De estos recursos adicionales, USD 1.617,6 m van a transferencias del SGP por población atendida y USD 1.549 m corresponden a alimentación escolar (Cuadro 4).

GRÁFICO 10. COSTOS RECURRENTES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA, 2019-2030



Nota: los valores están expresados en millones de dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.
Fuente: cálculos de los autores.

CUADRO 4. COSTOS RECURRENTE ADICIONALES EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR BÁSICA Y MEDIA, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | TOTAL |
|--------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Atlántico | 231.655.197 | 243.845.765 | 466.571.076 |
| Bolívar | 293.926.790 | 290.643.590 | 580.846.000 |
| Cesar | 172.724.094 | 169.221.152 | 340.394.943 |
| Córdoba | 322.752.934 | 288.101.487 | 619.358.242 |
| La Guajira | 218.215.882 | 197.246.858 | 420.214.744 |
| Magdalena | 218.204.647 | 209.368.672 | 427.403.921 |
| Sucre | 153.131.494 | 143.963.047 | 298.179.403 |
| San Andrés | 7.001.734 | 6.622.770 | 13.657.780 |
| Total Caribe | 1.617.612.771 | 1.549.013.340 | 3.166.626.111 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

3.3 DOCENTES

Existe un consenso en la literatura internacional acerca del papel central que desempeñan los docentes en el aprendizaje y de los altos retornos que tiene invertir en su calidad (Rivkin *et al.*, 2005; Hanushek, 2011; Krishnaratne *et al.*, 2013; Glewwe *et al.*, 2014). Colombia no es la excepción. La evidencia ha mostrado que las carreras en la docencia no están atrayendo a los mejores bachilleres, y que las reformas a los incentivos y al proceso de selección pueden ser útiles para corregir esto (Barón *et al.*, 2014; Ome, 2013; Brutti y Sánchez, 2017). Además, existen importantes diferencias regionales en la distribución de los docentes calificados, y esto explica, en parte, la persistencia de las disparidades regionales en términos de permanencia y desempeño académico (Bonilla y Galvis, 2012; García *et al.*, 2014; Acosta *et al.*, 2016).

Los programas propuestos en educación preescolar y jornada única requieren de un aumento importante en la planta docente. Asimismo, como se vio en la sección 2, la región Caribe tiene importantes rezagos en la formación de los docentes: hay menos docentes con formación profesional o con posgrado y, a su vez, los resultados en las pruebas Saber Pro de las carreras de licenciatura son considerablemente inferiores en la región Caribe que en el resto del país, lo que refleja serios problemas de calidad en la formación de los docentes. Con el fin de ampliar la planta docente al tiempo que se mejora su calidad, se proponen una serie de programas que abordan la selección y formación de los nuevos docentes, y la formación en servicio de los mismos. También se proponen políticas específicas para promover el aprendizaje del inglés.

La primera prioridad es mejorar el perfil de los nuevos docentes que entran al sistema escolar. Para esto hay varias herramientas de orden nacional, como el Concurso Docente y el Estatuto Docente, y otras que tienen la flexibilidad para variar entre regiones. En esta categoría hay dos grandes tipos de estrategias: las que buscan mejorar la calidad de los programas de licenciatura (subsidios a la oferta), y aquellas que financian a los alumnos para estudiar en instituciones de alta calidad (subsidios a la demanda).

Las estrategias para mejorar la calidad de los programas de licenciatura son, en general, apuestas de largo plazo, pero no por esto se deben dejar de lado. Esto es particularmente cierto en el contexto de la región Caribe, en donde la oferta de programas de licenciatura acreditados de alta calidad es en la práctica inexistente (García *et al.*, 2014). En el sector privado, la principal herramienta para mejorar la calidad es la acreditación. Para efectos de esta propuesta, no obstante, es poco lo que se puede hacer en las regiones distinto de lo que ya se hace en el ámbito nacional. En el sector público, que representa a cerca del 63% de los estudiantes de licenciatura de la región, sí hay espacio para reformas importantes. Estas reformas, sin embargo, deben ser lideradas por las gobernaciones y los directivos de cada universidad para que tengan éxito.

Entre los principales problemas identificados en los programas de licenciatura de la región están los altos niveles de deserción, el bajo desempeño académico y la baja empleabilidad de los graduados. Para abordar estos problemas se debe hacer un diagnóstico detallado de la situación de cada universidad y establecer programas de mejoramiento con metas puntuales en términos de deserción, aprendizaje (medido a través de pruebas Saber Pro y el valor agregado) y empleabilidad (medido a través del Observatorio Laboral del Ministerio de Educación). Se propone un sistema de incentivos en el que los recursos de mejoramiento sean asignados en función del desempeño relativo del programa y el cumplimiento de las metas. De acuerdo con los cálculos de García *et al.* (2014), la inversión en mejoramiento de calidad en cupos existentes en programas no acreditados es cercana a los USD 2.733 por cupo. En la actualidad se gradúan alrededor de 3.100 estudiantes por año de los programas de licenciatura de las universidades públicas de la región Caribe y hay en total cerca de 12.500 cupos. Si se supone que el número de cupos se mantiene estable, las reformas propuestas, cuyo costo se estima en USD 34,3 m, van a beneficiar a 37.644 estudiantes que van a cursar estos programas entre 2019 y 2030.

Por el lado de la demanda, se propone ampliar los programas de créditos condonables para carreras en licenciatura de alta calidad. Esta propuesta

está en línea con García *et al.* (2014) en la medida en que solo son elegibles alumnos con puntajes altos en las pruebas Saber 11; la financiación incluye matrícula y sostenimiento y se restringe a programas acreditados. En el contexto de la región Caribe, esta estrategia tiene la ventaja de que permite a los alumnos de la región estudiar en las mejores universidades del país. Se propone que el crédito sea 100% condonable para los alumnos de ingresos bajos que se gradúen. Se esperaría que esto beneficie de manera principal a alumnos sobresalientes cuyo puntaje estuvo un poco por debajo del corte de Ser Pilo Paga. En el caso de los alumnos de ingresos más altos, el grado de condonación depende del desempeño académico y de su posterior vinculación al sistema educativo público de la región. Se propone financiar totalmente 500 docentes por año, lo que permitiría alcanzar los 6.000 en 2030. García *et al.* (2014) estiman un costo por carrera de cuatro años, incluido un subsidio de sostenimiento, cercano a USD 20.800, en programas de alta calidad. Si se asumen estos costos, el total de los 6.000 subsidios a la demanda asciende a USD 124,8 millones. La distribución de los recursos para mejorar la formación de los docentes nuevos se presenta en el Cuadro 5.

**CUADRO 5. INVERSIÓN EN FORMACIÓN DE DOCENTES NUEVOS, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)**

| DEPARTAMENTO | SUBSIDIOS OFERTA | | | SUBSIDIOS DEMANDA | |
|--------------|------------------|----------|------------|-------------------|-------------|
| | CUPOS | DOCENTES | INVERSIÓN | DOCENTES | INVERSIÓN |
| Atlántico | 4.352 | 13.056 | 11.892.940 | 976 | 20.301.403 |
| Bolívar | 1.468 | 4.404 | 4.011.681 | 1.150 | 23.909.763 |
| Cesar | 964 | 2.892 | 2.634.374 | 684 | 14.229.257 |
| Córdoba | 2.648 | 7.944 | 7.236.329 | 1.113 | 23.157.279 |
| La Guajira | 1.292 | 3.876 | 3.530.716 | 620 | 12.905.564 |
| Magdalena | 1.376 | 4.128 | 3.760.268 | 850 | 17.688.150 |
| Sucre | 440 | 1.320 | 1.202.411 | 579 | 12.046.729 |
| San Andrés | 8 | 24 | 21.862 | 27 | 561.854 |
| Total Caribe | 12.548 | 37.644 | 34.290.580 | 6.000 | 124.800.000 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

La segunda prioridad de la región es la formación en servicio de los docentes. Una de las estrategias del Ministerio de Educación para lograrlo es el programa de Tutores de Excelencia Docente y Académica Todos a Aprender 2.0. En consonancia con las cifras del Ministerio de Educación, en la actualidad hay alrededor de 100 formadores y 4.200 tutores que brindan apoyo en

el fortalecimiento de las prácticas de aula a los docentes de primaria. Además de este acompañamiento, el programa distribuyó alrededor de 9 millones de libros de texto de matemáticas y lenguaje. En 2017, se estima que el programa llegó a alrededor de 15.606 sedes en el país, de las cuales 3.998 fueron en la región Caribe. Se propone aumentar la cobertura del programa en 2.000 sedes en 2030, lo que significa formar cerca de 539 tutores nuevos. Conforme a los costos reportados por el Ministerio de Educación, se estima que la inversión por sede, incluyendo los libros de texto, es de alrededor de USD 23.800. Esto representa USD 47,7 m para alcanzar la meta propuesta.

El Gobierno nacional también ha hecho importantes inversiones en becas de maestrías para docentes en servicio. Las cifras oficiales indican que entre 2014 y 2017 se financiaron 4.146 becas en el país, de las cuales 1.250 fueron en la región Caribe. Si bien esto contribuyó a aumentar el número de docentes con maestría en la región, persisten las brechas con respecto al promedio nacional en todos los departamentos, excepto Atlántico, Sucre y San Andrés (Gráfico 5).

Para continuar aumentando la proporción de docentes con posgrado, se propone ampliar la financiación de créditos beca para docentes que forman parte del sistema de educación público de la región Caribe. Estos recursos son complementarios a los del Ministerio de Educación. Para garantizar la efectividad de estas becas, se restringen a programas de maestría de alta calidad y se asignan con base en el mérito. Se propone como meta llegar en 2030 a 40% de los docentes con maestría. Si se asume la meta de cobertura de 100% en básica y media y el crecimiento poblacional descrito en la sección 3.2, esto implica financiar alrededor de 12.000 maestrías, es decir 1.000 por año entre 2019 y 2030. Según el presupuesto actual del programa de becas del Ministerio de Educación, se estima que el costo de una maestría de alta calidad de un año oscila alrededor de los USD 6.000. Dado esto, la inversión total para alcanzar la meta propuesta en la región Caribe es de alrededor de USD 70,2 m. La distribución de la inversión en docentes en servicio se presenta en el Cuadro 6.

Finalmente, se proponen dos programas que contribuyen a mejorar el nivel de inglés de los docentes y los alumnos de la región Caribe. Como San Andrés tiene algunos de los indicadores más altos en inglés, en este caso se focalizan los recursos en los departamentos continentales de la región Caribe. El primer programa consiste en otorgar créditos condonables para estudiar inglés en el extranjero a los alumnos con altos puntajes en las pruebas Saber 11 y docentes con desempeño sobresaliente. En el caso de los estudiantes, los créditos son 100% condonables si estos se gradúan

**CUADRO 6. INVERSIÓN EN FORMACIÓN DE DOCENTES EN SERVICIO, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)**

| DEPARTAMENTO | TODOS A APRENDER | | MAESTRIAS | |
|--------------|------------------|------------|-----------|------------|
| | SEDES | INVERSIÓN | DOCENTES | INVERSIÓN |
| Atlántico | 75 | 1.780.916 | 225 | 1.348.191 |
| Bolívar | 263 | 6.257.692 | 3.583 | 21.499.963 |
| Cesar | 675 | 16.085.377 | 1.062 | 6.371.175 |
| Córdoba | 196 | 4.672.822 | 2.772 | 16.630.995 |
| La Guajira | 389 | 9.258.510 | 1.392 | 8.353.721 |
| Magdalena | 301 | 7.168.787 | 2.198 | 13.187.190 |
| Sucre | 100 | 2.381.296 | 453 | 2.715.121 |
| San Andrés | 1 | 23.816 | 25 | 149.665 |
| Total Caribe | 2.000 | 47.629.215 | 11.709 | 70.256.021 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

de carreras en licenciatura de alta calidad. Para los docentes, son 100% condonables si permanecen en sus cargos durante por lo menos tres años después de regresar del curso. Este programa tiene dos objetivos: 1. Busca atraer a los mejores estudiantes a las carreras docentes, complementando los subsidios a la oferta y la demanda mencionados antes; 2. Se trata de mejorar el nivel de inglés de los docentes nuevos y en servicio. Se propone una meta de 100 créditos por año, de los cuales se estima que el 60% sean condonados en su totalidad. Si se asume un costo promedio de USD 8.000, cifra que permite financiar el viaje y seis meses de clases intensivas, el valor total de la inversión en 720 créditos condonados entre 2019 y 2030 asciende a USD 5,7 m.

El último mecanismo propuesto para mejorar el nivel de inglés de los docentes consiste en ampliar el número de instructores del programa de Formadores Nativos Extranjeros en la región Caribe. Este programa del Ministerio de Educación trae voluntarios de diferentes países para acompañar las prácticas en el aula de los docentes. En 2016 hubo 600 formadores nativos extranjeros que acompañaron a 1.300 docentes en 378 colegios. De estos, 193 fueron asignados a la región Caribe. Se propone aumentar el número a 300 por año. El costo por formador nativo extranjero se estima en USD 14.500, lo que implica una inversión anual de USD 4,3 m, y 52,4 m entre 2019 y 2030. La distribución de recursos invertidos en programas de mejoramiento del inglés se presenta en el Cuadro 7.

CUADRO 7. INVERSIÓN EN APRENDIZAJE DE INGLÉS, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | CURSOS INTENSIVOS | | FORMADORES EXTRANJEROS | |
|--------------|-------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | DOCENTES | INVERSIÓN | FORMADORES | INVERSIÓN |
| Atlántico | 114 | 910.633 | 47 | 690.352 |
| Bolívar | 136 | 1.085.398 | 57 | 822.842 |
| Cesar | 79 | 631.950 | 33 | 479.083 |
| Córdoba | 134 | 1.075.904 | 56 | 815.645 |
| La Guajira | 92 | 736.611 | 38 | 558.426 |
| Magdalena | 98 | 781.879 | 41 | 592.744 |
| Sucre | 67 | 537.625 | 28 | 407.574 |
| San Andrés | - | - | - | - |
| Total Caribe | 720 | 5.760.000 | 300 | 4.366.667 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.
Fuente: cálculos de los autores.

3.4 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

El éxito de los programas antes mencionados depende en gran medida de la capacidad institucional de las secretarías de educación y los colegios. En efecto, en el sistema educativo colombiano son estos dos eslabones los responsables de adaptar las políticas sectoriales a los contextos específicos de cada comunidad y de ejecutarlas de la mejor forma posible. Por ejemplo, en Colombia no existe un currículo único nacional. El Ministerio de Educación tiene unos lineamientos y estándares a partir de los cuales cada institución debe definir su proyecto educativo. A continuación se proponen una serie de programas que buscan fortalecer desde el punto de vista institucional a estos dos eslabones claves del sistema educativo. En el caso de las secretarías de educación se priorizan programas de acompañamiento. Para los colegios se pone énfasis en la formación de los rectores. Al final de la sección se mencionan varios temas en extremo relevantes para la región Caribe que dependen en gran medida de la capacidad de las secretarías de educación y de los colegios para identificar los problemas más relevantes y articular esfuerzos que permitan poner en marcha soluciones eficaces.

Con respecto a la capacidad institucional, lo primero que hay que decir es que se cuenta con muy poca información. Las secretarías de educación y los colegios tienden a ser medidos con indicadores de desempeño, como cobertura, deserción y puntajes en pruebas de Estado, que son el producto de muchos factores y no necesariamente permiten inferir acerca del estado de la

institucionalidad. Uno de los pocos indicadores disponibles es la certificación en calidad de las secretarías de educación y en ella la región Caribe sale mal librada. De las veintitrés secretarías de educación, doce están en estado de cancelación técnica, lo que implica que deben iniciar el proceso desde cero². En el caso de los colegios, las estadísticas sobre certificación en calidad están dispersas y no permiten tener un panorama claro del sector.

El proyecto de modernización de las secretarías de educación, iniciativa del Ministerio de Educación que funcionó hasta 2013, se ocupaba, entre otras cosas, de brindar asistencia técnica y financiar el proceso de certificación de calidad de las secretarías en cuatro procesos: cobertura, calidad, atención al cliente y recursos humanos. Al disolverse este programa, se estipuló que el desarrollo de la capacidad institucional es una responsabilidad compartida, y son las secretarías las que deben liderar su proceso de modernización. El que tantas secretarías hayan perdido la certificación desde entonces refleja que no todas lo han logrado. En este capítulo se propone un acompañamiento más activo a las secretarías de educación por parte de organizaciones aliadas de la región, que permita no solo recuperar y mantener las certificaciones, sino generar las herramientas institucionales para resolver de manera más eficiente los problemas críticos de cada población.

Un modelo de intervención es el de la Fundación Empresarios por la Educación, que propone un programa de acompañamiento que va de ocho meses a un año en el cual a través de talleres y reuniones se busca alinear los diferentes equipos de trabajo alrededor de objetivos comunes, consolidar el equipo directivo, fomentar buenas prácticas administrativas y fortalecer los vínculos con los aliados empresariales. De acuerdo con las estimaciones de Empresarios por la Educación, dicha intervención tiene un costo de USD13.900. Se propone que este tipo de acompañamientos tenga lugar en cada Secretaría de Educación de la región durante el primer año de cada gobierno. Esto implica realizar una inversión de USD960.000 en el período 2019-2030.

Un tema clave que se debe priorizar es el de la contratación de docentes. En departamentos como La Guajira y Cesar, y en particular en las zonas rurales, ha habido problemas para contratar y retener a los docentes de carrera. Por ejemplo, en las zonas rurales de La Guajira casi el 30% de los docentes son provisionales. Esto genera una gran inestabilidad en el sistema educativo. Por un lado, porque el proceso de contratación es lento y esto hace que los alumnos pierdan días de clase. Por otro lado, porque la alta movilidad de los docentes dificulta el desarrollo de proyectos educativos de mediano y largo plazo. Para resolver

² Las secretarías en estado de cancelación técnica son: Atlántico, Soledad, Malambo, Cesar, Valledupar, Córdoba, Guajira, Riohacha, Maicao, Uribia, Ciénaga y San Andrés.

este problema se requiere de una intervención oportuna de las secretarías de educación en dos frentes. Primero, es necesario hacer los estudios de planta y adelantar el concurso para proveer el cargo. Este proceso puede tardar hasta dos años y tiene altos costos. Segundo, corresponde a la Secretaría de Educación identificar las razones por las cuales los docentes que ganan el concurso no permanecen en las plazas, y diseñar e implementar soluciones efectivas. Si bien el Ministerio de Educación puede crear alternativas para estos casos, como por ejemplo los incentivos monetarios y en especie propuestos por García *et al.* (2014)³, son las secretarías de educación las que deben priorizar y ejecutar los recursos.

En el caso de los colegios, el acompañamiento debe ir de la mano con la formación de los rectores. Hay varios programas en curso que sirven de modelo para este tipo de intervención, entre los cuales destacamos dos. El primero es la Escuela de Alta Dirección Educativa (EADE) de la Fundación Mamonal, que comenzó a funcionar en 2010 en Cartagena y ha formado desde entonces a 143 rectores. El segundo es el programa de Rectores Líderes Transformadores (RLT) de la Fundación Empresarios por la Educación, que ha preparado alrededor de 1.300 rectores en siete años. En ambos casos, se trata de intervenciones de dos años que se enfocan en fortalecer las capacidades gerenciales y de liderazgo de los rectores. Como parte del proceso, se hace un acompañamiento al colegio que permite identificar los principales retos y diseñar estrategias para resolverlos de la manera más efectiva. Las evaluaciones preliminares indican que este tipo de programas tienen efectos importantes sobre el rendimiento académico de los alumnos, en especial en colegios rurales, de jornada única y con pocas sedes (García y Harker, 2016). Se propone formar 30 rectores por año en la región Caribe, lo que suma 360 entre 2019 y 2030. El costo de este tipo de intervenciones oscila entre USD 9.333 y USD 11.259 por rector. Con un costo promedio de USD 10.500, la inversión total asciende a aproximadamente USD 3,8 m.

Corresponde a las secretarías de educación y a los colegios liderar la ampliación del preescolar y la jornada única y, sobre todo, garantizar que esos cambios se traduzcan en aprendizaje real. Esto requiere de importantes esfuerzos institucionales. Por un lado, para articular de manera efectiva numerosos programas que incluyen infraestructura, alimentación escolar y docentes. Además, es indispensable hacer esfuerzos importantes en el diseño

³ Los autores proponen varias medidas para atraer a los docentes a las zonas de difícil acceso, entre las cuales aumentar la prima monetaria a 30%, garantizar el traslado y dar prioridad en los programas de becas a los docentes que permanecen tres años, y adecuar el espacio de vivienda de los docentes.

curricular, para lograr que los grados adicionales de preescolar y las horas adicionales de clase sean relevantes y útiles para el aprendizaje de los niños.

La capacidad institucional de las secretarías de educación y los rectores también determina el éxito en otros temas críticos para la región como lo son las políticas de reducción de riesgo, etnoeducación y analfabetismo. En efecto, el Ministerio tiene lineamientos generales para estos temas, y en algunos casos programas específicos. Sin embargo, corresponde a las secretarías y a los colegios priorizar los problemas críticos de cada comunidad y coordinar los esfuerzos para implementar los programas pertinentes de forma eficaz. Los programas de reducción de violencia y prevención del embarazo adolescente acreedores a los Premios Compartir de 2017 son un buen ejemplo del papel crucial que desempeñan los actores locales. En efecto, no se trató de grandes programas nacionales sino de esfuerzos locales por identificar problemas críticos de la comunidad para así poner en marcha soluciones adaptadas al contexto específico⁴.

Dada la diversidad cultural y lingüística, los avances en etnoeducación también deben construirse desde lo local. El Ministerio de Educación tiene un programa de etnoeducadores que ha mostrado ser efectivo para mejorar el aprendizaje (Palacios *et al.*, 2015). Un tema importante es que en muchos casos el problema parte del idioma de enseñanza. En particular, la literatura ha mostrado que puede ser más eficaz que la educación básica se haga en el idioma materno de los niños, que en muchos casos no es el español (Kosonen, 2005; Bühmann y Trudell, 2008; Seid, 2016). No obstante, es necesario que las secretarías de educación identifiquen las necesidades de cada comunidad y lideren los procesos de estudio de planta y contratación para efectivamente ponerlo en marcha. Además, es indispensable que haya un acompañamiento a los colegios en el diseño curricular, de tal forma que la enseñanza sea pertinente y de calidad.

Algo similar sucede con las brechas de género. La literatura especializada ha encontrado que los factores culturales son determinantes y que hay una serie de políticas que involucran más mujeres docentes en matemáticas y asignaciones alternativas de salones que han sido efectivas para mejorar el

⁴ Francis Rodrigo Otero Gil ganó el premio Compartir Gran Rector por lograr, entre otras, reducir la violencia y mejorar la convivencia en la Institución Educativa Instituto Manizales, de Manizales. Esto se logró a través de una articulación activa con la comunidad y la policía, y de la puesta en marcha de mecanismos de gobierno escolar. El premio Compartir Gran Maestro, por su parte, fue otorgado a Luis Miguel Bermúdez Gutiérrez por la drástica reducción en el embarazo adolescente y la violencia sexual en el Colegio Gerardo Paredes de Bogotá. Esto se logró a través de la integración al currículo de una serie de módulos en los que se aborda con diferentes métodos pedagógicos el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos.

desempeño de las mujeres (Dee, 2005; Guiso *et al.*, 2008; Fryer y Levitt, 2010; Bedard y Cho, 2010; Booth *et al.*, 2014; Nollenberger *et al.*, 2016; Lim y Meer, 2017). Sin embargo, como en el caso de la etnoeducación, este tipo de iniciativas deben originarse en los colegios para ser efectivas.

Para apoyar los esfuerzos de las secretarías de educación y de los colegios en estos y otros temas que son críticos para las comunidades, se propone crear un fondo concursable al cual pueden aplicar tanto los secretarios de educación como los rectores de la región. Los proyectos escogidos han de cumplir con especificaciones técnicas mínimas y tener alto impacto en la comunidad. Además, se debe dar prioridad a los proyectos cofinanciados por la comunidad o el sector privado. Es importante que en el comité que asigna los recursos tengan voz y voto los representantes de la sociedad civil y la academia, para que se garantice la transparencia del proceso de selección. Se propone asignar a este fondo USD 500.000 anuales, para un total de USD 6 m entre 2019 y 2030. Los cupos de cada ente territorial serían proporcionales a la matrícula oficial, pero restringidos a los proyectos que sean aprobados por el comité de selección. La distribución de la inversión en los distintos proyectos de fortalecimiento institucional se presenta en el Cuadro 8.

CUADRO 8. INVERSIÓN EN FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | SECRETARÍAS DE EDUCACIÓN | | RECTORES | | FONDO CONCURSABLE |
|--------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| | SECRETARÍAS | INVERSIÓN | RECTORES | INVERSIÓN | |
| Atlántico | 4 | 167.048 | 59 | 614.898 | 976.029 |
| Bolívar | 3 | 125.286 | 69 | 724.190 | 1.149.508 |
| Cesar | 2 | 83.524 | 41 | 430.982 | 684.099 |
| Córdoba | 4 | 167.048 | 67 | 701.398 | 1.113.331 |
| La Guajira | 4 | 167.048 | 37 | 390.890 | 620.460 |
| Magdalena | 3 | 125.286 | 51 | 535.747 | 850.392 |
| Sucre | 2 | 83.524 | 35 | 364.877 | 579.170 |
| San Andrés | 1 | 41.762 | 2 | 17.018 | 27.012 |
| Total Caribe | 23 | 960.526 | 360 | 3.780.000 | 6.000.000 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

El último tema que aborda este capítulo, dada su alta incidencia en la región Caribe, es el del analfabetismo. Aunque las políticas de alfabetización no están dirigidas a niños o adolescentes, en general se trata de programas que se construyen en el marco del sistema escolar público y requieren, por

tanto, de esfuerzos importantes por parte de las secretarías de educación, los rectores y los docentes. Un buen ejemplo de este tipo de intervención es la que tuvo lugar en Cartagena entre 2008 y 2011, cuando los docentes del sistema escolar de la ciudad alfabetizaron alrededor de 32.000 adultos en poco menos de tres años. Parte del éxito de dicho esquema es que al usar la infraestructura escolar existente el costo de la intervención es relativamente bajo. En el caso de la intervención de Cartagena, se estima que el costo promedio fue de USD 67 por adulto.

El presente capítulo propone escalar el modelo de alfabetización de adultos en escuelas a toda la región Caribe, con el objetivo de erradicar el analfabetismo en este segmento de la población en 2030. Esto no solo les mejora la vida a quienes aprenden a leer y escribir, sino que además tiene importantes efectos positivos sobre los niños. Primero, porque puede mejorar la capacidad de ingreso de los padres. Segundo, porque permite involucrarlos más en la educación de sus hijos, lo cual tiene efectos positivos importantes sobre su desarrollo y aprendizaje (BID, 2017; Banco Mundial, 2017). De acuerdo con las estimaciones basadas en las encuestas de hogares y las proyecciones de población, en 2016 había cerca de 382.830 adultos que no sabían leer en la región Caribe. Si se asume que el sistema escolar garantiza que este número no va a seguir creciendo, se requieren alrededor de USD 25,5 m para cumplir la meta durante todo el período 2019-2030. Los recursos de este programa se distribuyen según el número de adultos que no saben leer por departamento (Cuadro 9). Es importante notar que, en muchos casos, en especial en las zonas rurales, el analfabetismo está estrechamente ligado con la pertenencia étnica. En estos casos, el programa debe ir de la mano de la etnoeducación.

CUADRO 9. INVERSIÓN EN ALFABETIZACIÓN, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | ESTUDIANTES | INVERSIÓN |
|--------------|-------------|------------|
| Atlántico | 65.064 | 4.337.615 |
| Bolívar | 70.903 | 4.726.886 |
| Cesar | 39.249 | 2.616.569 |
| Córdoba | 75.491 | 5.032.721 |
| La Guajira | 43.117 | 2.874.487 |
| Magdalena | 37.520 | 2.501.363 |
| Sucre | 50.908 | 3.393.890 |
| San Andrés | 577 | 38.467 |
| Total Caribe | 382.830 | 25.521.997 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

4. RESUMEN DE INVERSIÓN Y NOTAS SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN

Las políticas priorizadas en la sección anterior requieren de una inversión total de alrededor de USD 2.114 m, de los cuales 1.791 corresponden a infraestructura, 287 a formación de docentes y los restantes 36,2 para fortalecimiento institucional y el programa de alfabetización de adultos. La distribución por departamentos de la inversión total se presenta en el Cuadro 10. Además, se debe tener en cuenta que la ampliación de la cobertura y la implementación de la jornada única generan un aumento sustancial en los costos recurrentes del sistema. Si se asume que la expansión del sistema se da de manera gradual, los costos recurrentes adicionales correspondientes al período 2019-2030 se estiman en USD 4.160 m, de los cuales 2.262 corresponden a transferencias adicionales del SGP por población atendida y 1.898 a alimentación escolar. La distribución por departamentos de los costos recurrentes adicionales se presenta en el Cuadro 11.

CUADRO 10. INVERSIÓN TOTAL, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | INFRAESTRUCTURA | DOCENTES | FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL | ANALFABETISMO ADULTOS | TOTAL INVERSIÓN |
|--------------|-----------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Atlántico | 257.993.661 | 36.924.435 | 1.757.975 | 4.337.615 | 301.013.687 |
| Bolívar | 339.561.159 | 55.679.098 | 1.998.984 | 4.726.886 | 401.966.127 |
| Cesar | 202.879.198 | 39.320.183 | 1.198.605 | 2.616.569 | 246.014.554 |
| Córdoba | 337.271.604 | 51.697.425 | 1.981.777 | 5.032.721 | 395.983.527 |
| La Guajira | 235.369.205 | 34.048.513 | 1.178.398 | 2.874.487 | 273.470.602 |
| Magdalena | 237.698.679 | 41.804.395 | 1.511.425 | 2.501.363 | 283.515.861 |
| Sucre | 173.772.382 | 18.345.557 | 1.027.571 | 3.393.890 | 196.539.400 |
| San Andrés | 6.861.626 | 757.196 | 85.792 | 38.467 | 7.743.081 |
| Total Caribe | 1.791.407.514 | 287.102.483 | 10.740.526 | 25.521.997 | 2.114.772.520 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

Aunque la mayor parte de los programas propuestos en este capítulo están basados en experiencias previas, y hay evidencia de que han sido exitosos en otros contextos, nada garantiza que funcionen igual al aplicarlos en la región Caribe. Por un lado, porque no todas las comunidades tienen los mismos problemas y, por tanto, no se debería esperar que prioricen los mismos proyectos. Por ejemplo, mientras que en algunos colegios es urgente el tema de los embarazos adolescentes y la deserción escolar, en otros priman los

CUADRO 11. COSTOS RECURRENTES ADICIONALES TOTALES, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | PREESCOLAR | | JORNADA ÚNICA | | TOTAL COSTOS RECURRENTES ADICIONALES |
|--------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------|
| | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | |
| Atlántico | 152.864.805 | 81.477.887 | 231.655.197 | 243.845.765 | 709.843.653 |
| Bolívar | 86.403.732 | 46.532.764 | 293.926.790 | 290.643.590 | 717.506.876 |
| Cesar | 64.608.057 | 34.850.316 | 172.724.094 | 169.221.152 | 441.403.618 |
| Córdoba | 112.630.860 | 61.800.420 | 322.752.934 | 288.101.487 | 785.285.700 |
| La Guajira | 85.704.982 | 46.912.927 | 218.215.882 | 197.246.858 | 548.080.649 |
| Magdalena | 88.260.812 | 47.783.536 | 218.204.647 | 209.368.672 | 563.617.667 |
| Sucre | 50.216.303 | 27.286.626 | 153.131.494 | 143.963.047 | 374.597.470 |
| San Andrés | 3.778.409 | 2.050.848 | 7.001.734 | 6.622.770 | 19.453.761 |
| Total Caribe | 644.467.960 | 348.695.324 | 1.617.612.771 | 1.549.013.340 | 4.159.789.395 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores.

problemas de calidad, y se ha identificado que se necesita mejorar las prácticas en clase de los docentes. Por otro lado, en la mayor parte de los casos hace falta adaptar los programas al contexto específico. Por ejemplo, la creación de dos años de preescolar y la ampliación de la jornada escolar requieren de esfuerzos importantes por parte de los colegios y los entes territoriales en el diseño de currículos pertinentes y de calidad. Algo similar sucede con temas más puntuales, como la etnoeducación, o la prevención de comportamientos violentos y embarazos adolescentes. Además, en muchos casos es indispensable probar y evaluar distintas alternativas antes de escalar los programas.

Todo este proceso de ensayo y error toma tiempo y requiere de dos cambios importantes en la política educativa de la región. Primero, es indispensable fortalecer la capacidad institucional de las secretarías de educación y los colegios: es indispensable que además de garantizar el funcionamiento del sistema, estos actores efectivamente lideren los procesos de focalización, diseño de programas y evaluación. En el cuarto eje se propone una serie de medidas que permiten avanzar en esa dirección. Segundo, se requiere lograr un mínimo de continuidad en las políticas educativas. La mayor parte de los programas presentados necesita de más de cuatro años para lograr resultados significativos y sostenibles, lo que implica que se requiere del apoyo de varias administraciones nacionales, departamentales y municipales. Construir este tipo de consensos políticos alrededor de políticas claves para el desarrollo es, sin duda, uno de los principales retos de la región Caribe. Un primer paso en esa dirección consiste en despolitizar el sector educativo; para ello se deben

nombrar secretarios de educación de carácter técnico que sean evaluados por el cumplimiento de metas de largo plazo.

REFERENCIAS

- Acosta, M.; García, S.; Maldonado, D. (2016). “Recomendaciones de política pública para mejorar la educación media en Colombia”, Working Paper. Documentos de Trabajo EGOB, núm. 31.
- Attanasio, O. P.; Fernández, C.; Fitzsimons, E. O. A.; Grantham-McGregor, S. M.; Meghir, C.; Rubio-Codina, M. (2014). “Using the Infrastructure of a Conditional Cash Transfer Program to Deliver a Scalable Integrated Early Child Development Program in Colombia: Cluster Randomized Controlled Trial”, *BMJ* (Clinical researched), núm. 349.
- Attanasio, O. P.; Di Maro, V.; Vera-Hernández, M. (2013). “Community Nurseries and the Nutritional Status of Poor Children. Evidence from Colombia”. *The Economic Journal*, vol. 123, núm. 571, pp. 1025-1058.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2017). “Learning Better: Public Policy for Skills Development”, Technical report.
- Banco Mundial (2017). *World Development Report 2018. Learning to Realize Education’s Promise*, Technical report.
- Banerjee, A.; Glewwe, P.; Powers, S.; Wasserman, M. (2013). “Expanding Access and Increasing Student Learning in Post-Primary Education in Developing Countries: A Review of the Evidence”. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Barón, J. D.; Bonilla, L.; Cardona-Sosa, L.; Ospina, M. (2014). “¿Quiénes eligen carreras en educación en Colombia? Caracterización desde el desempeño en las pruebas Saber 11”, *Revista Desarrollo y Sociedad*, núm. 74, pp. 133-179.
- Barrera-Osorio, F.; Maldonado, D.; Rodríguez, C. (2012). “Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas”, Serie Documentos CEDE, 41.
- Barro, R. J. (2013). “Education and Economic Growth”, *Annals of Economics and Finance*, vol. 14, núm. 2, pp. 301-328.
- Bedard, K.; Cho, I. (2010). “Early Gender Test Score Gaps Across OECD Countries”, *Economics of Education Review*, vol. 29, núm. 3, pp. 348-363.
- Bellei, C. (2009). “Does Lengthening the School Day Increase Students’ Academic Achievement? Results from a Natural Experiment in Chile”, *Economics of Education Review*, vol. 28, núm. 5, pp. 629-640.
- Berlinski, S.; Schady, N. (2015). *The Early Years: Child Well-Being and the Role of Public Policy*.

- Bernal, R.; Fernández, C. (2013). “Subsidized Childcare and Child Development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a Function of Timing and Length of Exposure”, *Social Science & Medicine*, vol. 97, pp. 241-249.
- Berthelon, M. E.; Kruger, D. I. (2011). “Risky Behavior Among Youth: Incapacitation Effects of School on Adolescent Motherhood and Crime in Chile”, *Journal of Public Economics*, vol. 95, núms. 1-2, pp. 41-53.
- Berthelon, M. E.; Kruger, D. I.; Oyarzún, M. (2015). “The Effects of Longer School Days on Mothers’ Labor Force Participation”, *IZA Discussion Paper*, núm. 9212, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Bonilla, L. (2010). “Movilidad intergeneracional en educación en las ciudades y regiones de Colombia”, *Revista de Economía del Rosario*, vol. 13, núm. 2, pp. 191-233.
- Bonilla, L. (2011). “Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia”, *Coyuntura Económica*, vol. 41, núm. 1.
- Bonilla, L.; Galvis, L. A. (2012). “Profesionalización docente y la calidad de la educación escolar en Colombia”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 30, núm. 68, Banco de la Republica.
- Booth, A.; Cardona-Sosa, L.; Nolen, P. (2014). “Gender Differences in Risk Aversion: Do Single-Sex Environments Affect their Development?”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 99, pp. 126-154.
- Brutti, Z.; Sánchez, F. (2017). “Does Better Teacher Selection Lead to Better Students? Evidence from a Large Scale Reform in Colombia”, Serie Documentos CEDE, núm. 11.
- Bühmann, D.; Trudell, B. (2008). *Mother Tongue Matters: Local Language as a Key to Effective Learning*, Technical report, Unesco.
- Card, D.; Krueger, A. B. (1992). “Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States”, *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 1, pp. 1-40.
- Cardona-Sosa, L.; Morales, L. (2015). “Efectos laborales de los servicios de cuidado infantil: evidencia del programa Buen Comienzo”, Borradores de Economía, núm. 882, Banco de la República.
- Cepeda, L.; Benedetti, C. (2019). “Nutrición y primera infancia para la inclusión y la transformación social”, en J. Bonet, D. Ricciulli (eds.). *Casa Grande Caribe*, en esta obra, pp. 51-94, Bogotá: Banco de la República.
- Cuesta, A.; Glewwe, P.; Krause, B. (2016). “School Infrastructure and Educational Outcomes: A Literature Review, with Special Reference to Latin America”, *Economía*, vol. 17, núm. 1, pp. 95-130.
- Dee, T. S. (2005). “A Teacher like Me: Does Race, Ethnicity, or Gender Matter?”, *The American Economic Review*, vol. 95, núm. 2, pp. 158-165.

- Duflo, E. (2001). “Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment”, *The American Economic Review*, vol. 91, núm. 4, pp. 795-813.
- Franco, A.; Guarín, A.; Medina, C.; Posso, C. M. (2017). Políticas de país y logros de regiones: el caso de la calidad de la educación secundaria en Colombia, Borradores de Economía, núm. 981, Banco de la Republica.
- Fryer, R. G.; Levitt, S. D. (2010). “An Empirical Analysis of the Gender Gap in Mathematics”, *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 2, núm. 2, pp. 210-240.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2010). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 120, Banco de la República.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2014). “Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia”, *Revista de Economía del Rosario*, vol. 17, núm. 2, pp. 257-297.
- Gamboa, L. F.; Krüger, N. (2016). “¿Existen diferencias en América Latina en el aporte de la educación preescolar al logro educativo futuro?: PISA 2009-2012”, *Revista Cepal*, núm. 118.
- Gamboa, L.; Londoño, E. (2017). “Preescolar y rendimiento académico en educación media en Colombia” [en línea], disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Luis_Gamboa/publication/323809536_Preescolar_y_Rendimiento_Academico_en_Educacion_Media_en_Colombia/links/5aabe87ca6fdcce30fab36f2/Preescolar-y-Rendimiento-Academico-en-Educacion-Media-en-Colombia.pdf?origin=publication_detail
- García, S.; Harker, A. (2016). Evaluación de impacto de un Programa de Formación de Rectores. Inédito.
- García, S.; Fernández, C.; Weiss, C. (2013). “Does Lengthening the School Day Reduce the Likelihood of Early School Dropout and Grade Repetition: Evidence from Colombia”, Documentos de Trabajo EGOB, núm. 7.
- García, S.; Maldonado, D.; Perry, G.; Rodríguez, C.; Saavedra, J. E. (2014). *Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos*, Fundación Compartir.
- Glewwe, P. W.; Hanushek, E. A.; Humpage, S. D.; Ravina, R. (2014). “School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010”, *Education Policy in Developing Countries*, pp. 13-64.
- Guiso, L.; Monte, F.; Sapienza, P.; Zingales, L. (2008). “Culture, Gender, and Math”, *Science*, vol. 320, núm. 5880, pp. 1164-1165.
- Hanushek, E. A. (2011). “The Economic Value of Higher Teacher Quality”, *Economics of Education Review*, vol. 30, núm. 3, pp. 466-479.

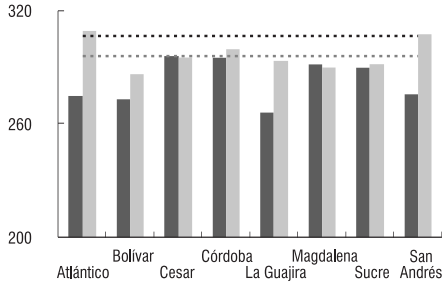
- Hanushek, E. A.; Jamison, D. T.; Jamison, E. A.; Woessmann, L. (2008). “Education and Economic Growth”, *Education Next*, vol. 8, núm. 2, pp. 62-70.
- Heckman, J. J. (2006). “Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children”, *Science*, vol. 312, núm. 5782, pp. 1900-1902.
- Heckman, J.; Pinto, R.; Savelyev, P. (2013). “Understanding the Mechanisms Through Which an Influential Early Childhood Program Boosted Adult Outcomes”, *The American Economic Review*, vol. 103, núm. 6, pp. 2052-2086.
- Hincapié, D. (2014). “Do Longer School Days Improve Student Achievement? Evidence from Colombia”, Working Paper Series, núm. 679, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Holland, P.; Alfaro, P.; Evans, D. K. (2015). “Extending the School Day in Latin America and the Caribbean”, Policy Research Working Paper, núm. 7309, World Bank.
- Jacob, B. A.; Lefgren, L. (2003). “Are Idle Hands the Devil’s Workshop? Incapacitation, Concentration, and Juvenile Crime”, *The American Economic Review*, vol. 93, núm. 5, pp. 1560-1577.
- Kosonen, K. (2005). “First Languages First: Community-based Literacy Programmes for Minority Language Contexts in Asia”, Technical report, Unesco.
- Krishnaratne, S.; White, H.; Carpenter, E. (2013). “Quality Education for all Children? What Works in Education in Developing Countries”, Working Paper, núm. 20, International Initiative for Impact Evaluation.
- Krueger, A. B.; Lindahl, M. (2001). “Education for Growth: Why and For Whom?”, *Journal of Economic Literature*, vol. 39, pp. 1101-1136.
- Lim, J.; Meer, J. (2017). “The Impact of Teacher-Student Gender Matches: Random Assignment Evidence from South Korea”, *The Journal of Human Resources*, pp. 1215-7585R1.
- Lugo, N.; Hernández, G.; Colmenares, J. (2016). “Infraestructura escolar, dimensionamiento y proyección”, Documentos de Trabajo EGOB, núm. 39.
- Nollenberger, N.; Rodríguez-Planas, N.; Sevilla, A. (2016). “The Math Gender Gap: The Role of Culture”, *The American Economic Review*, vol. 106, núm. 5, pp. 257-261.
- Ome, A. (2013). “El Estatuto de Profesionalización Docente: una primera evaluación”, Cuadernos de Fedesarrollo, núm. 43.
- Pachón, A. (2012). “Proyecciones de población a nivel departamental y municipal agregadas por área, urbano y rural, por sexo y grupos de edad, para el período 2010-2050 incluyendo la totalidad del país”, Technical Report.
- Palacios, G.; Sánchez, F.; Córdoba, C. (2015). “Etnoeducación y desempeño escolar en la región pacífica colombiana”, Documentos CEDE, núm. 36.
- Pires, T.; Urzua, S. (2014). “Longer School Days, Better Outcomes?”, Inédito.

- Psacharopoulos, G.; Patrinos, H. A. (2004). "Returns to Investment in Education: A Further Update", *Education Economics*, vol. 12, núm. 2, pp. 111-134.
- Rivkin, S. G.; Hanushek, E. A.; Kain, J. F. (2005). "Teachers, Schools, and Academic Achievement", *Econometrica*, vol. 73, núm. 2, pp. 417-458.
- Seid, Y. (2016). "Does Learning in Mother Tongue Matter? Evidence from a Natural Experiment in Ethiopia", *Economics of Education Review*, vol. 55, pp. 21-38.

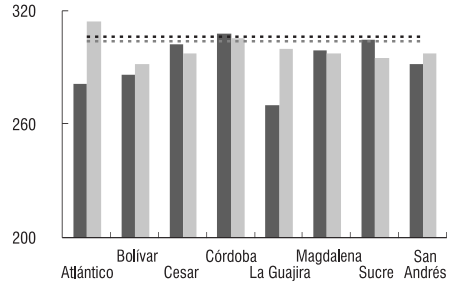
ANEXO 1

GRÁFICO A1.1. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN LAS PRUEBAS SABER 3, 5 Y 9 DE COLEGIOS PÚBLICOS, 2016

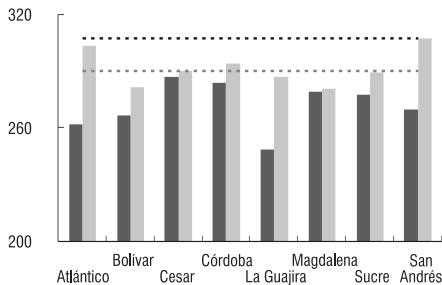
A. LENGUAJE 3



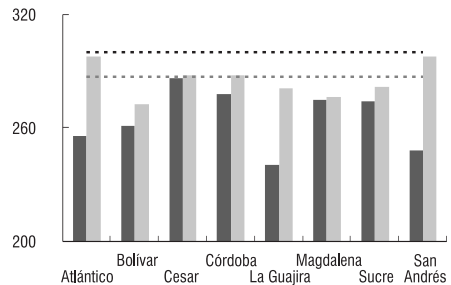
B. MATEMÁTICAS 3



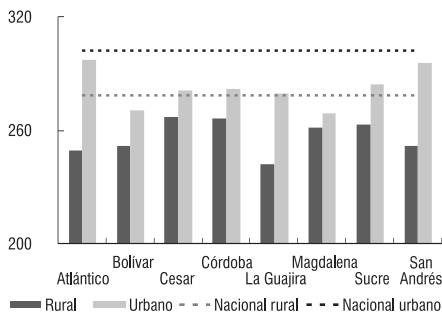
C. LENGUAJE 5



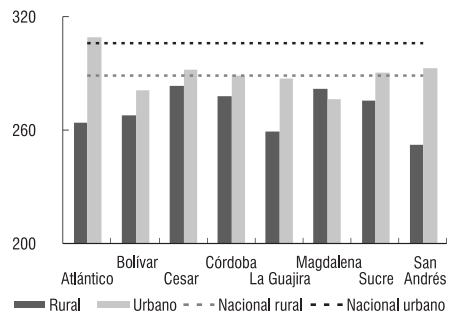
D. MATEMÁTICAS 5



E. LENGUAJE 9



F. MATEMÁTICAS 9

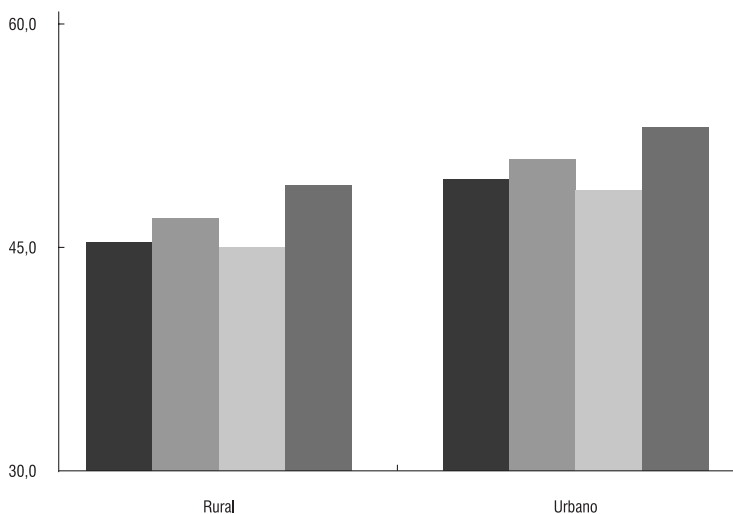


Nota: los gráficos presentan los promedios de lectura y matemáticas en las pruebas Saber 3, 5 y 9 de 2016 de los alumnos matriculados en colegios públicos.

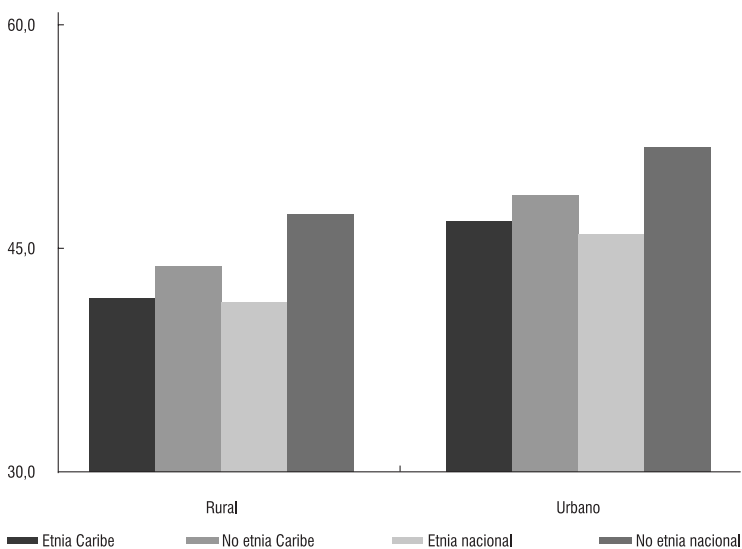
Fuente: Icfes (Saber 3, Saber 5 y Saber 9); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.2. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN LAS PRUEBAS SABER 11 DE COLEGIOS PÚBLICOS POR PERTENENCIA ÉTNICA, 2016

A. LECTURA CRÍTICA



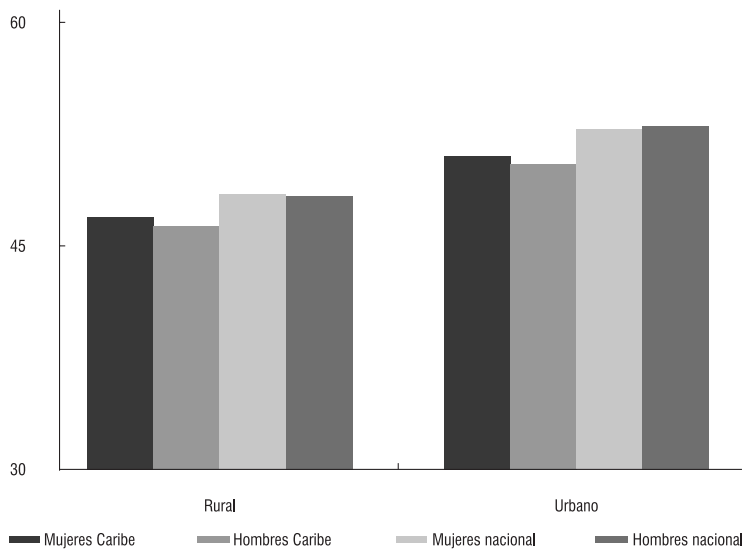
B. MATEMÁTICAS



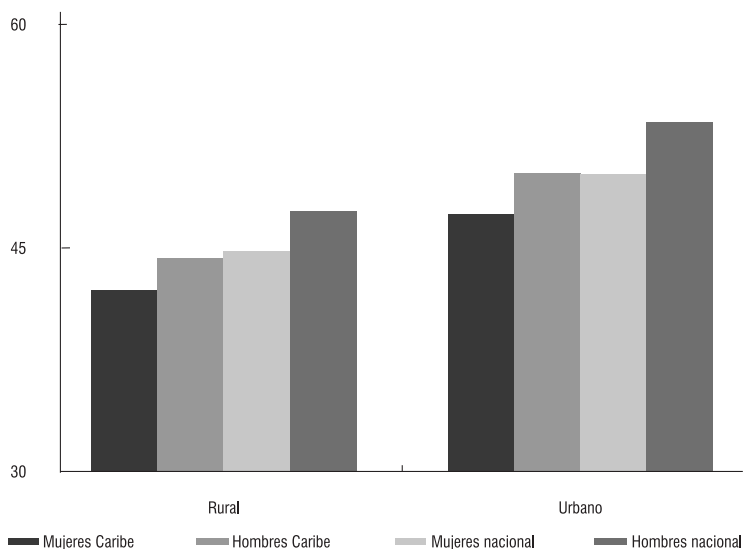
Nota: el panel A presenta el promedio de lectura crítica, el panel B presenta el promedio de matemáticas en las pruebas Saber 11 de 2016 de los alumnos matriculados en colegios públicos por cada departamento.
Fuente: Icfes (Saber 11 y Saber PRO); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.3. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN LAS PRUEBAS SABER 11 DE COLEGIOS PÚBLICOS POR GÉNERO, 2016

A. LECTURA CRÍTICA



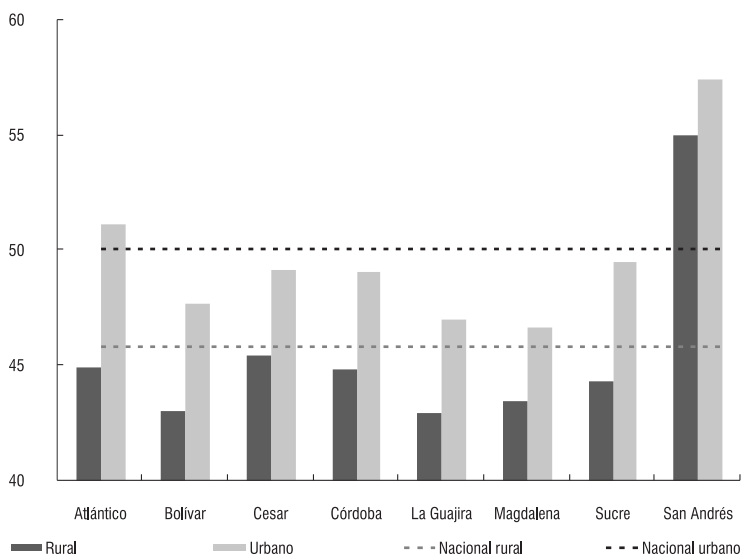
B. MATEMÁTICAS



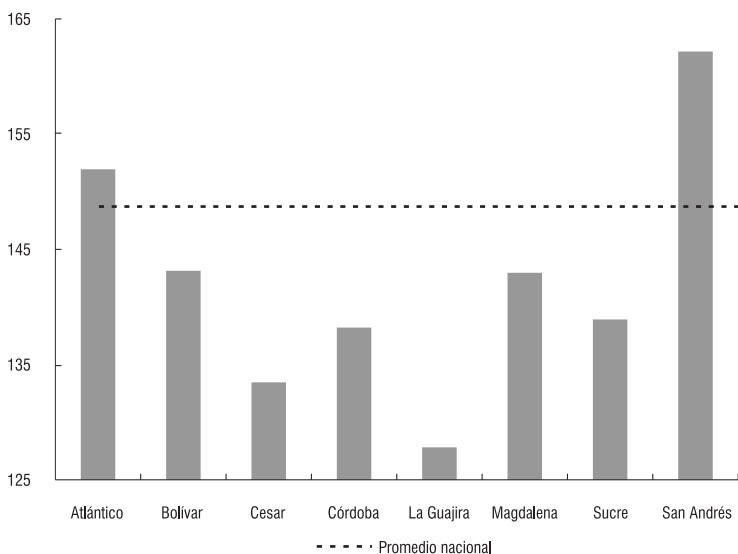
Nota: el panel A presenta el promedio de lectura crítica, el panel B presenta el promedio de matemáticas en las pruebas Saber 11 de 2016 de los alumnos matriculados en colegios públicos en cada departamento.
 Fuente: Icfes (Saber 11 y Saber PRO); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.4. RESULTADOS DE INGLÉS EN LAS PRUEBAS SABER 11 Y SABER PRO, 2016

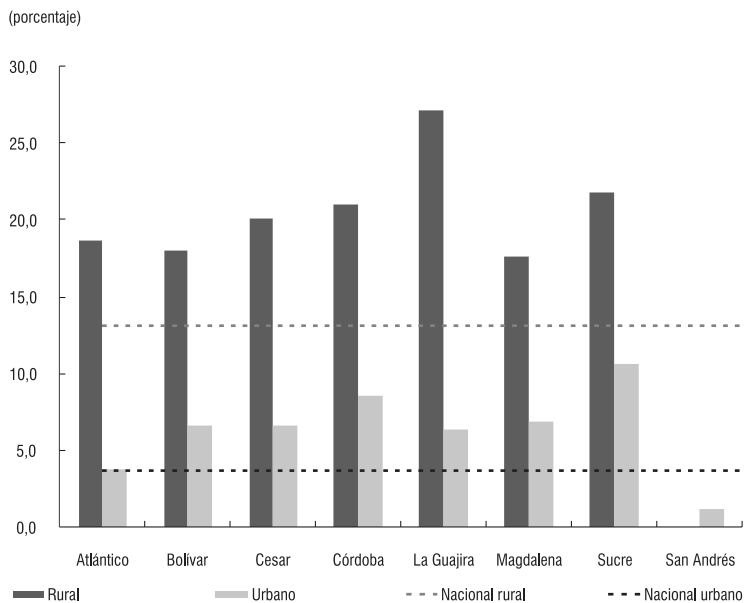
A. SABER 11



B. SABER PRO



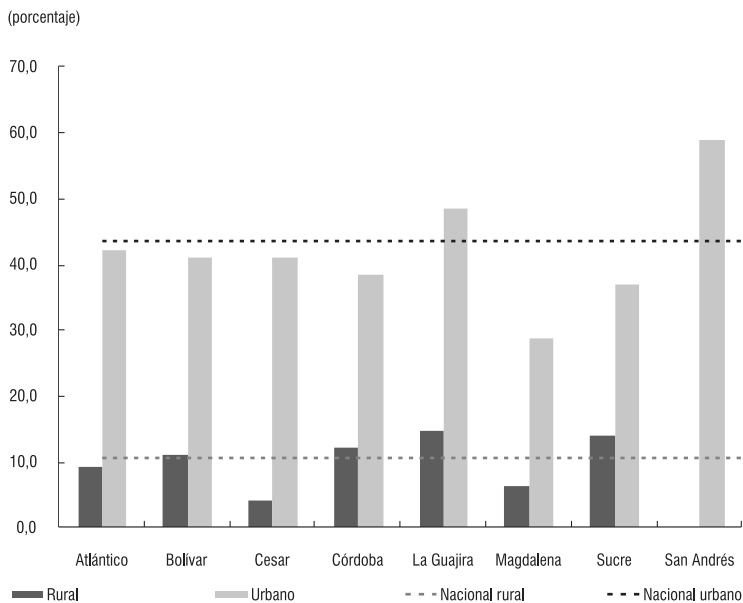
Nota: el panel A presenta el promedio de inglés en las pruebas Saber 11 de 2016 de los alumnos matriculados en colegios públicos. El panel B, presenta el promedio de inglés en las pruebas Saber Pro de 2016 de los alumnos matriculados en universidades de cada departamento. Fuente: Icfes (Saber 11 y Saber Pro); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.5. TASA DE ANALFABETISMO EN PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS, 2016

Nota: el gráfico presenta la tasa de analfabetismo en personas mayores de 18 años en 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la GEIH. Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes del archipiélago de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la ECV, que es representativa en cabeceras.

Fuente: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.6. INDIVIDUOS ENTRE LOS 25 Y LOS 29 AÑOS CON EDUCACIÓN SUPERIOR, 2016

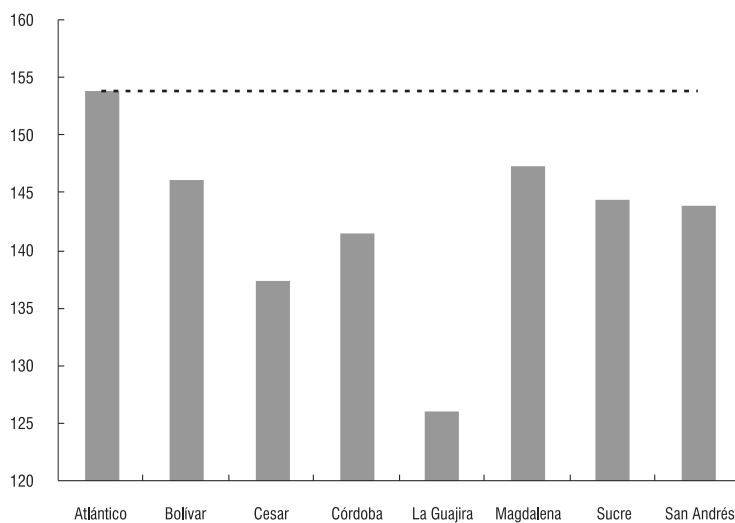


Nota: el gráfico presenta el porcentaje de personas entre los 25 y los 29 años con algún nivel de educación superior en 2016. Los indicadores de los siete departamentos continentales se construyen a partir de la GEIH. Dadas las restricciones de información en la GEIH, no es posible identificar a los habitantes del archipiélago de San Andrés y Providencia. En su lugar, se utiliza la ECV, que es representativa en cabeceras.

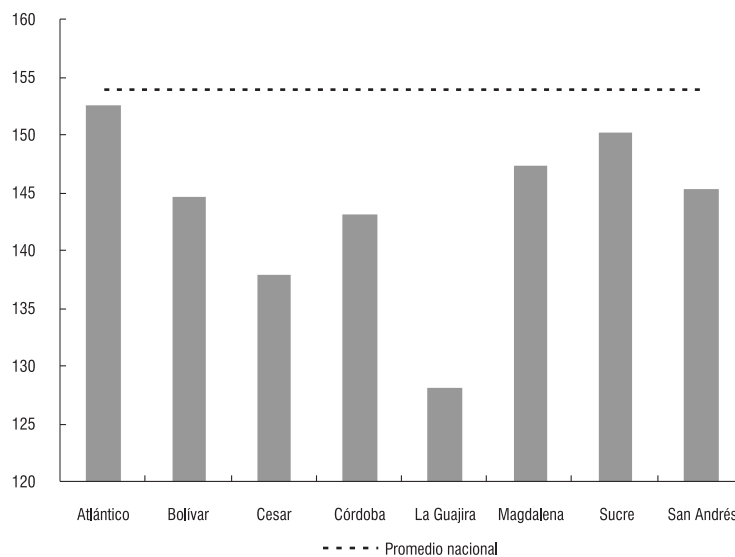
Fuente: DANE (GEIH y ECV); cálculos de los autores.

GRÁFICO A1.7. RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS EN LAS PRUEBAS SABER PRO, 2016

A. LECTURA CRÍTICA



B. MATEMÁTICAS



Nota: puntaje promedio de las pruebas Saber Pro de 2016.
Fuentes: Icfes; cálculos de los autores.

CUADRO A1.1. CUPOS Y COSTO ANUAL DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR, 2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | CUPOS | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | TOTAL |
|--------------|---------|--------------------|----------------------|-------------|
| Atlántico | 47.484 | 33.228.685 | 17.698.142 | 50.926.826 |
| Bolívar | 27.118 | 18.781.841 | 10.107.570 | 28.889.411 |
| Cesar | 20.310 | 14.044.049 | 7.569.978 | 21.614.027 |
| Córdoba | 36.016 | 24.482.911 | 13.423.919 | 37.906.830 |
| La Guajira | 27.340 | 18.629.951 | 10.190.147 | 28.820.098 |
| Magdalena | 27.847 | 19.185.520 | 10.379.255 | 29.564.775 |
| Sucre | 15.902 | 10.915.670 | 5.927.038 | 16.842.708 |
| San Andrés | 1.195 | 821.324 | 445.473 | 1.266.797 |
| Total Caribe | 203.213 | 140.089.949 | 75.741.522 | 215.831.471 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.
Fuente: cálculos de los autores.

CUADRO A1.2. CUPOS Y COSTO ANUAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA, 2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | ALUMNOS | | TRANSFERENCIAS SGP | ALIMENTACIÓN ESCOLAR | TOTAL |
|--------------|-----------|---------------|--------------------|----------------------|---------------|
| | TOTAL | JORNADA ÚNICA | | | |
| Atlántico | 333.752 | 200.251 | 210.521.021 | 94.862.933 | 305.383.954 |
| Bolívar | 397.804 | 238.682 | 267.111.503 | 113.068.617 | 380.180.121 |
| Cesar | 231.613 | 138.968 | 156.966.272 | 65.831.838 | 222.798.109 |
| Córdoba | 394.325 | 236.595 | 293.307.804 | 112.079.667 | 405.387.471 |
| La Guajira | 269.972 | 161.983 | 198.307.790 | 76.734.634 | 275.042.425 |
| Magdalena | 286.563 | 171.938 | 198.297.580 | 81.450.364 | 279.747.944 |
| Sucre | 197.042 | 118.225 | 139.161.128 | 56.005.717 | 195.166.846 |
| San Andrés | 9.065 | 5.439 | 6.362.957 | 2.576.446 | 8.939.403 |
| Total Caribe | 2.120.135 | 1.272.081 | 1.470.036.056 | 602.610.217 | 2.072.646.273 |

Nota: valores expresados en dólares de 2017, con una tasa de cambio constante de COP 3.000 por dólar.
Fuente: cálculos de los autores.

NUTRICIÓN Y PRIMERA INFANCIA PARA LA INCLUSIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Laura Cepeda Emiliani
Cindy Benedetti Henao

Las autoras son, en su orden: subdirectora de Promoción Social y Calidad de Vida del Departamento Nacional de Planeación y asesora del Ministerio de Educación. Al momento de escribir el artículo eran, directora e investigadora de Fundesarrollo, respectivamente.

Se agradecen los comentarios y sugerencias de Jaime Bonet, Javier Pérez, Leonardo Bonilla, Adolfo Meisel, Yenny Salazar, Iliana Curiel, Irene Soto y Elvia Mejía; así como a los asistentes a los coloquios Casa Grande Caribe en Santa Marta y Barranquilla.

Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Entre todas las inversiones sociales, las que se hacen en la primera infancia tanto en nutrición como en estimulación tienen una relación costo-beneficio más alta con respecto a las intervenciones que se realicen más adelante en la vida. En la actualidad, la región Caribe presenta los peores indicadores de desnutrición infantil del país y las tasas que se han venido registrando no muestran que las brechas se vayan a cerrar. El presente capítulo propone intervenciones para erradicar y prevenir la desnutrición infantil en la región Caribe, acompañado de una ampliación de la atención a la primera infancia como estrategia para cerrar las brechas con el resto del país a mediano y largo plazo. Entre 2019 y 2030 se requieren USD 3.002 millones entre infraestructura y operación para llegar a coberturas del 100% en la atención y erradicar así la desnutrición infantil. Las intervenciones propuestas se basan en las modalidades de atención existentes, junto con complementos ya probados en la región y constituyen un marco de referencia susceptible de ser adaptado a las particularidades de cada territorio en la región.

1. INTRODUCCIÓN

El rezago económico y social de la región Caribe colombiana en relación con el resto del país está bien documentado desde hace décadas (Meisel y Stevenson, 1999; Aguilera *et al.*, 2017). En términos económicos, en educación y salud y en las demás variables que influyen en la calidad de vida, la región está rezagada y, aun cuando hay avances (heterogéneos entre los departamentos), las brechas con el resto del país no se cierran (Galvis y Meisel, 2011 y 2014).

Entre todas las intervenciones orientadas a cerrar estas brechas, las que brindarían la mayor contribución en el mediano y el largo plazo en lo que se refiere a los recursos invertidos son las relacionadas con la atención a la primera infancia¹.

¹ Este capítulo se ocupa de los niños entre 0 y 4 años cumplidos, es decir, entre 0 y 59 meses de edad, grupo que será referenciado como población infantil o primera infancia. Cuando se cita a la población entre 0 y 2 años de edad, se refiere a la población desde los 0 hasta los 35 meses y cuando se menciona a la población entre 3 y 4 años, corresponde a la población entre los 36 y 59 meses de edad. Desde los 5 años cumplidos en adelante, los niños deben ingresar al sistema escolar.

En tal sentido, las inversiones sociales en la primera infancia tienen una relación costo-beneficio más alta respecto a intervenciones en otros períodos de la vida (Heckman, 2006). Así, por ejemplo, en Colombia se estima que por cada dólar invertido en atención a la primera infancia, el retorno en salarios de los niños intervenidos es de 32 centavos, mientras que por cada dólar invertido en educación superior el retorno es de 23 centavos (Bernal y Camacho, 2010).

Las intervenciones efectivas en la primera infancia tienen el potencial de reducir la desigualdad perpetuada por la pobreza, la inadecuada nutrición y los ambientes de aprendizaje limitados (Engle *et al.*, 2011). Como se ha estudiado, una nutrición y estimulación no adecuada durante los primeros años de vida tienen consecuencias negativas sobre la salud, no solo durante la niñez, sino efectos fisiológicos y cognitivos que son duraderos y costosos de corregir con intervenciones en edades posteriores (Stoch y Smythe, 1976).

Las intervenciones a temprana edad aumentan la eficiencia de intervenciones de alta calidad en edades posteriores, por el fenómeno de la “autoproductividad y complementariedad del proceso de aprendizaje, que llevan a un efecto multiplicador de habilidades” (Baker-Henningham y López Boo, 2014, basadas en Heckman, 2006 y Cunha *et al.*, 2010). Dicho de otra forma, las intervenciones en edades tardías son más eficientes si son continuación de intervenciones en edades tempranas.

Entre los efectos fisiológicos negativos de la desnutrición, Martins *et al.* (2011) encuentran mayor susceptibilidad de acumulación de grasa abdominal, hipertensión, menor gasto de energía en reposo y una reducida capacidad de trabajo manual, entre otros. Más aun, Shonkoff *et al.* (2009) encuentran que las disrupciones biológicas en el desarrollo en la infancia tienen efectos sobre la salud que se pueden manifestar incluso décadas después.

La literatura sobre el tema también muestra que la alimentación y la estimulación durante los cinco primeros años de vida, y en particular durante los primeros dos, determina en buena medida los resultados escolares y laborales de los individuos a largo plazo (Heckman y Masterov, 2007). Grantham-McGregor *et al.* (2007), por ejemplo, estiman que en los países en desarrollo la pérdida del potencial humano por desnutrición está asociada con una disminución de más del 20% en el salario adulto. En consecuencia, muchas de las desigualdades que se evidencian en los adultos tienen origen en los primeros años de vida.

Intervenir en la primera infancia, además, tiene un efecto importante en ahorro futuro en los gastos de salud de un país, por las mejoras en salud de la población y la consecuente disminución de la mortalidad (Behrman *et al.*, 2004). Finalmente, en el agregado, las intervenciones en edades tempranas en alimentación y para el desarrollo de habilidades elevan la productividad de la sociedad (Cunha *et al.*, 2010; Heckman, 2006).

En la actualidad, la región Caribe presenta los peores resultados en todos los indicadores relacionados con el bienestar de la primera infancia, como desnutrición y mortalidad infantil, en comparación con el resto del país (Acosta, 2012; Otero, 2011; Vilorio, 2007)². Entre sus departamentos, La Guajira resalta como un caso que genera preocupación nacional por sus altas tasas de mortalidad infantil, en particular entre la población wayuu (Bonet y Hahn, 2017). En términos de seguridad alimentaria, también registra indicadores preocupantes. En algunos factores asociados con la desnutrición, por ejemplo, la fecundidad adolescente, los resultados de la región también son peores que en el resto del país.

Además, las tasas que estos indicadores han venido registrando no muestran que estas brechas se vayan a cerrar. Teniendo en cuenta que la región Caribe, en conjunto, se encuentra en un período más atrasado de la transición demográfica que el resto del país, se hace más imperativa esta intervención, pues la región cuenta con una proporción más alta de población entre los 0 y 4 años cumplidos³.

Este capítulo presenta la situación de la desnutrición infantil en la región Caribe y propone políticas para su erradicación y prevención. Varias consideraciones orientan las estrategias propuestas. Primero, se basan en las modalidades de nutrición y primera infancia existentes en el país, ejecutadas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Ministerio de Salud. Segundo, dado que existe evidencia cuantitativa y cualitativa acerca de la efectividad, las dificultades y limitaciones de los programas actuales, por ejemplo en áreas rurales, las estrategias propuestas se complementan con intervenciones puntuales orientadas hacia el fortalecimiento de las capacidades de quien brinda la atención y quien la recibe, como las que en la actualidad realizan fundaciones y ONG en la región. Finalmente, para elegir entre todas las modalidades e intervenciones complementarias en cada nivel, se priorizaron las que brindan el mayor porcentaje del requerimiento nutricional y las que tengan evaluaciones de impacto positivas o que hayan sido implementadas en la región con resultados favorables.

² El Anexo 1 muestra la situación de los departamentos de la región con respecto a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible concernientes a nutrición y la primera infancia.

³ De acuerdo con las proyecciones de población realizadas por Pachón (2012) para Colombia entre 2010 y 2050, la proporción de población entre 0 y 4 años es mayor en la región Caribe que en el resto del país, sin incluir el Caribe, y la diferencia es estadísticamente significativa a un nivel del 95% de confianza. Asimismo, el índice de dependencia, definido como la población entre 0 y 14 años y mayor de 64 sobre la población entre 15 y 64 años, es mayor en la región Caribe que en el resto del país (sin incluir la región Caribe) hasta 2035.

Las propuestas se dividen en dos grandes ejes, cada uno de los cuales se subdivide en dos intervenciones puntuales. Dentro del primer eje se propone un esfuerzo de choque para disminuir la desnutrición infantil actual en la región mediante programas de recuperación nutricional, así como ampliar la atención a las madres gestantes en riesgo de desnutrición. El segundo se centra en la ampliación de la atención integral a la primera infancia con modalidades distintas para niños entre 0 y 2 años y entre 3 y 4 años de edad y para zonas rurales y urbanas⁴.

En conjunto, las propuestas suman USD 3.002 millones para ser invertidos entre 2019 y 2030. Esto incluye la alimentación para la recuperación nutricional de niños y la atención a madres gestantes, la infraestructura, la dotación, la contratación del personal y los costos de operación de la atención a la primera infancia.

Asimismo, y dada su fuerte relación con la probabilidad de desnutrición de un niño, se presenta el estado de la región en cuanto a fecundidad adolescente. Una política de prevención del embarazo adolescente permitiría reducir las tasas de desnutrición infantil y, por tanto, los recursos necesarios para hacerle frente a dicha problemática, además de los efectos positivos que tendría sobre el empoderamiento de las mujeres y su pobreza.

Uno de los temas de fondo en la problemática de la desnutrición es el de la seguridad alimentaria, entendida como el acceso a los alimentos en calidad y cantidad suficiente y su efectivo aprovechamiento. Esto se trata en el capítulo de manera puntual en una de las estrategias a escala hogar. Otros estudios han profundizado en el tema de abastecimiento de alimentos en la región y en el desarrollo agrícola para la seguridad alimentaria. Entre estos resalta el Plan Caribe sin Hambre, las propuestas de la Corporación PBA y las documentadas por Lissbrant (2011)⁵.

⁴ De forma complementaria, Bonilla y Martínez (2019) presentan la propuesta para el 40% restante de la población entre 3 y 4 años, que entraría al sistema escolar en los dos grados adicionales que el Ministerio de Educación se comprometió a ingresar como parte de los años preescolares obligatorios.

⁵ En la región, el Plan Caribe sin Hambre fue una iniciativa financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2011, con el objetivo de formular un diagnóstico y un plan para erradicar la desnutrición y aumentar la seguridad alimentaria. Adicionalmente, propone un programa de distribución de alimentos, uno de abastecimiento alimentario y uno de desarrollo pesquero. El primero responde a unas metas de corto plazo (reducir a la mitad la desnutrición en menores de dos años en un lapso de cuatro años o menos, entre otros). El segundo y tercer programa responden a metas de mediano plazo, que son más ambiciosas y requieren la coordinación entre los departamentos. Por ejemplo, según el estudio, el clúster entre Montería y Sincelejo, circundante al valle del río Sinú, tiene alto potencial para el cultivo de maíz. Pero para proveer los bienes públicos que requiere (vías secundarias y terciarias, distritos de riego, etc.), se necesita del trabajo mancomunado entre las gobernaciones de Córdoba y Sucre.

Este capítulo consta de cinco secciones. La sección 2 presenta el diagnóstico en desnutrición y mortalidad infantil y atención a la primera infancia. La sección 3 trata sobre los factores asociados con la desnutrición en la primera infancia. La sección 4 contiene el plan de acción para erradicar la desnutrición y ampliar la atención a la primera infancia y la inversión requerida para ello. La sección 5 incluye consideraciones sobre la implementación.

2. LA PRIMERA INFANCIA EN LA REGIÓN CARIBE

Esta sección presenta un diagnóstico de la situación de la primera infancia en la región Caribe en términos de desnutrición, mortalidad infantil, seguridad alimentaria y asistencia a jardines infantiles. Las comparaciones se hacen con el promedio nacional con o sin incluir a la región Caribe, según se indique.

2.1 DATOS

Es importante señalar que, a la fecha de elaboración de este capítulo, no están disponibles los datos actualizados para conocer el estado de la desnutrición en Colombia. La fuente de esta información es la *Encuesta nacional de situación nutricional* (Ensin), que se realiza cada cinco años y cuyos datos están disponibles hasta 2010. Hasta ese año, esta encuesta se realizó concurrentemente con la *Encuesta nacional de demografía y salud* (ENDS). En 2015, se separaron las encuestas y los datos para esa versión de la ENDS ya fueron publicados, mientras que se está a la espera de la publicación de los datos de la Ensin de ese año. Los datos de estas dos encuestas tienen representatividad departamental pero no permiten desagregar entre áreas urbanas y rurales al interior de los departamentos. Como los problemas de nutrición y seguridad alimentaria son más acentuados en áreas rurales, los promedios departamentales esconden esta heterogeneidad (Ensin, 2010).

Una salvedad adicional es que, si bien la Ensin incluye la variable de condición étnica (afrodescendiente, indígena, etc.), la encuesta no tiene la representatividad para calcular los indicadores para cada uno de estos grupos, por lo cual es muy posible que los indicadores aquí presentados estén subestimando la incidencia de la desnutrición para ciertos grupos de la región. Por ello, se utilizan otras fuentes, en caso de estar disponibles, para la prevalencia de la desnutrición en estos grupos de la población. La Encuesta de Calidad de Vida, de representatividad regional, incluyó un módulo de seguridad alimentaria en sus versiones de 2008 y 2012. Los datos de defunciones infantiles asociadas con la desnutrición están disponibles anualmente en las Estadísticas vitales

del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). En cuanto a primera infancia, si bien hay datos más actualizados de cobertura, estos se encuentran disponibles para los niños a partir de los 3 años de edad en la *Gran encuesta integrada de hogares* del DANE.

2.2 NUTRICIÓN

Para evaluar la situación nutricional de los niños, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define parámetros de patrones internacionales de crecimiento idóneo, los cuales se constituyen en una herramienta para hacer seguimiento a su bienestar e identificar a quienes no están creciendo de manera adecuada. Según el estudio realizado por la OMS para la actualización de estos patrones, entre 1997 y 2003, si las condiciones en las que los niños se desarrollan son óptimas, deberían contar con el potencial de crecer y desarrollarse hasta estaturas y pesos para la edad similares, sin importar la región del mundo en la que nazcan. El diagnóstico antropométrico de la desnutrición se hace relacionando dos de las tres siguientes características del individuo: peso, talla y edad. En general, los indicadores se dividen en tres grupos según las características que tengan en cuenta (Cuadro 1)⁶.

CUADRO 1. DEFINICIONES DE DIAGNÓSTICOS NUTRICIONALES ANTROPOMÉTRICOS

| INDICADORES | VARIABLES |
|---------------------|---|
| Desnutrición global | Relaciona peso con la edad. Se determina cuando el puntaje Z del indicador peso para la edad está por debajo de menos dos y por encima de menos tres desviaciones estándar. |
| Desnutrición aguda | Relaciona peso con la talla. Se determina cuando el puntaje Z del indicador peso para la talla está por debajo de menos dos y por encima de menos tres desviaciones estándar. |
| Retraso en talla | Relaciona talla con la edad. Se determina cuando el puntaje Z del indicador talla para la edad está por debajo de menos dos y por encima de menos tres desviaciones estándar. |

Nota: en el caso de la desnutrición global y aguda, cuando el indicador está por debajo de menos tres desviaciones estándar, se considera un diagnóstico severo.

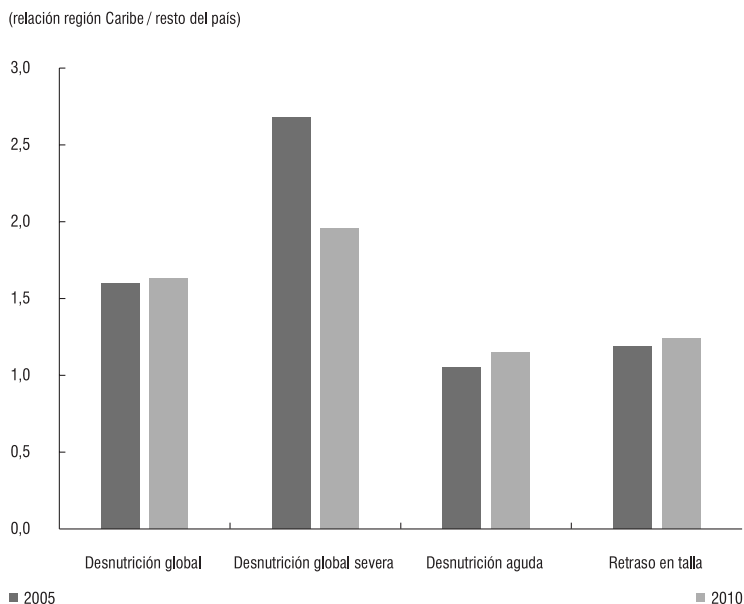
Fuente: Ensin (2010); elaboración de los autores.

El Gráfico 1 presenta la relación entre la región Caribe y el resto del país (sin incluir los de la región Caribe) en la incidencia de los cuatro principales indicadores para evaluar la situación nutricional de una población, en este caso los niños entre 0 y 59 meses, entre 2005 y 2010. Es decir, presenta qué tanto más alta es la incidencia en cada diagnóstico en la región con respecto al

⁶ El Anexo 2 presenta los indicadores bioquímicos de desnutrición para los departamentos de la región Caribe.

resto del país. Como se observa en todos los indicadores la región tiene peores resultados que el resto del país en ambos años.

GRÁFICO 1. RELACIÓN ENTRE REGIÓN CARIBE Y EL RESTO DEL PAÍS DE LA INCIDENCIA DE LOS DIFERENTES DIAGNÓSTICOS NUTRICIONALES, 2005 Y 2010



Nota: para consultar las definiciones de los diagnósticos nutricionales, véase el Cuadro 1.
Fuente: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

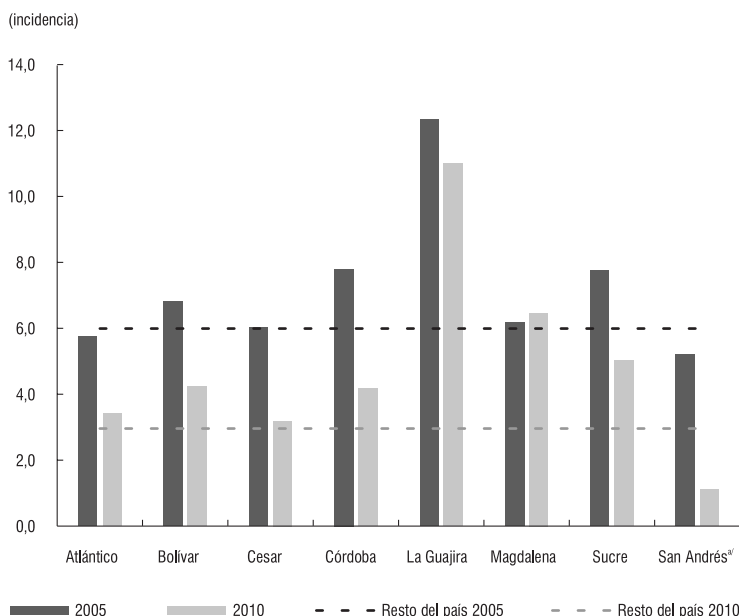
De los cuatro indicadores, la desnutrición aguda es la medida utilizada para guiar la modalidad de atención hacia una recuperación nutricional, según la Resolución 2465 de 2016 del Ministerio de Salud. Por ello, a partir de este diagnóstico un niño debe ingresar a recuperación nutricional, adicional a la atención y alimentación que recibe en un jardín infantil, si asiste. La brecha de incidencia de desnutrición aguda, si bien es la más pequeña entre los diagnósticos nutricionales, se triplicó entre 2005 y 2010, al pasar de 5% a 15%.

Sin embargo, la mayor brecha, en 2005 y 2010, se presenta en la incidencia de desnutrición global severa. En efecto, en 2005 ascendía a 167%, es decir, que por cada niño con este diagnóstico nutricional en el resto del país, había más de 2,5 niños con ese mismo diagnóstico en la región Caribe. En 2010, la brecha disminuye a 95%. Este resultado sigue siendo preocupante, pues

implica que la incidencia de desnutrición global severa es poco menos del doble que en el resto del país: por cada niño con dicho diagnóstico nutricional en el resto del país, había dos en la región Caribe. En cuanto a desnutrición global, la brecha aumentó ligeramente al pasar de 60% en 2005 a 63% en 2010. La brecha de retraso en talla aumentó de 19% en 2005 a 24% en 2010.

Como es de esperar, existen amplias diferencias en la región Caribe, en departamentos como La Guajira y Magdalena con una desnutrición que en algunos diagnósticos alcanza a triplicar al resto del país, como en el caso de desnutrición global (Gráfico 2).

GRÁFICO 2. INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN GLOBAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010



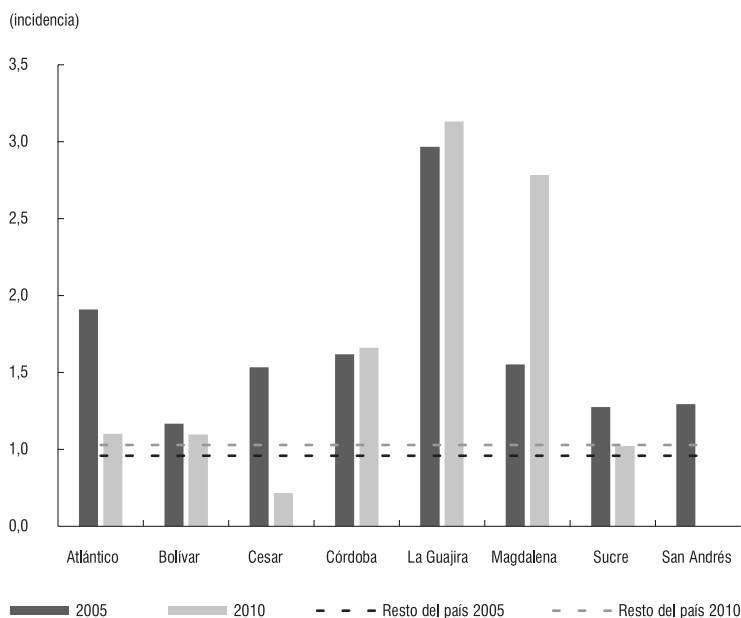
a/ En adelante, siempre que aparezca San Andrés, también se hace referencia a Providencia y Santa Catalina.
 Fuentes: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

En 2005 y 2010, el territorio con mayor incidencia de desnutrición fue La Guajira (superior al 10%). Para todos los departamentos, exceptuando Magdalena, la incidencia de desnutrición disminuyó en 2010 con respecto a 2005. Cuando se compara la incidencia de desnutrición global frente a la nacional en 2010, se observa que en el Caribe, exceptuando San Andrés y

Providencia, la incidencia fue mayor. Más aún, en todos los departamentos, de nuevo con la última excepción mencionada, la diferencia con la incidencia en el resto del país aumentó entre 2005 y 2010.

El Gráfico 3 muestra la incidencia de desnutrición global severa para los departamentos de la región Caribe y el resto del país en 2005 y 2010. Atlántico, Bolívar, Cesar y Sucre disminuyeron en este indicador, mientras que en Córdoba, La Guajira y Magdalena aumentó. La brecha en relación con el resto del país disminuyó en todos los departamentos, exceptuando Magdalena y La Guajira. En 2010, la incidencia de este diagnóstico nutricional fue cero en San Andrés y Providencia, por lo que no aparece en el gráfico.

GRÁFICO 3. INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN GLOBAL SEVERA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010

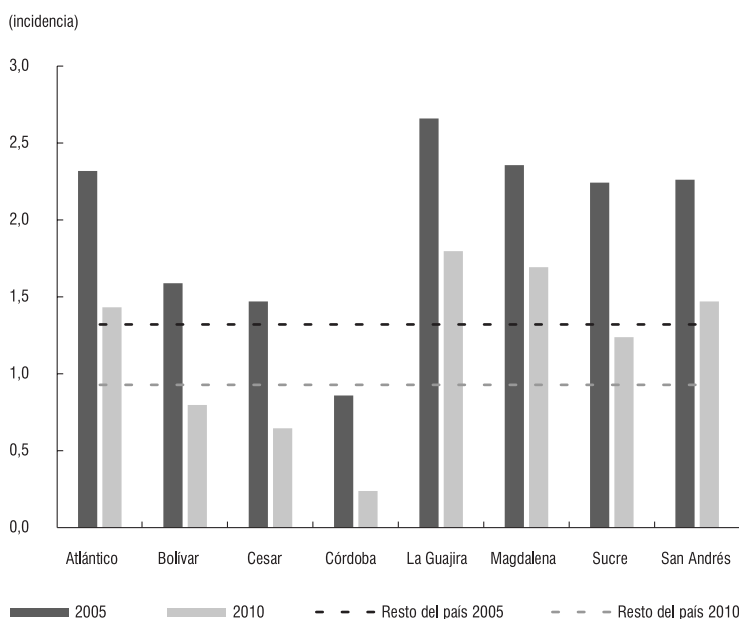


Fuentes: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

En el Gráfico 4 se presenta la incidencia de desnutrición aguda. En todos los departamentos estuvo por debajo de 5% y disminuyó entre 2005 y 2010. En Bolívar, Cesar y Córdoba, la incidencia fue menor que la registrada en el resto del país en 2010. Atlántico, La Guajira, Magdalena, Sucre y San Andrés

lograron disminuir su brecha respecto al resto del país, pero la incidencia sigue estando por encima.

GRÁFICO 4. INCIDENCIA DE DESNUTRICIÓN AGUDA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010



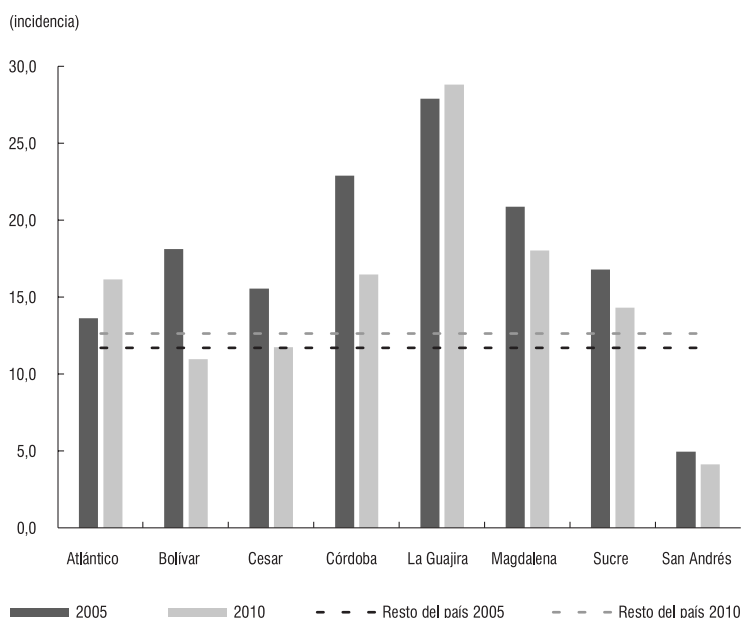
Fuentes: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

Finalmente, con respecto al retraso en talla, como muestra el Gráfico 5 en todos los departamentos, exceptuando Atlántico y La Guajira, la incidencia disminuyó. Además, en estos dos territorios aumentó la brecha con respecto al resto del país. Los demás departamentos no solo lograron reducir la incidencia de retraso en talla, sino que disminuyeron su brecha en relación con el resto del país. En Bolívar, Cesar y San Andrés y Providencia la incidencia de retraso en talla fue menor que en el resto del país en 2010.

Sin embargo, la incidencia de los dos últimos diagnósticos es mucho más alta en algunos grupos de población, en particular entre los indígenas wayuu de La Guajira. En un ejercicio de microfocalización realizado por el ICBF en 2014 y 2015, se encontró que en los municipios de Manaure, Maicao y Uribia, el 3,2% de los niños y niñas menores de 5 años presentaron desnutrición aguda

y que el retraso en talla era mayor al del resto del departamento. Adicionalmente, un número significativo de las madres gestantes de estos municipios tuvieron bajo peso para la edad gestacional (Cisan, 2015).

GRÁFICO 5. INCIDENCIA DE RETRASO EN TALLA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010



Fuentes: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

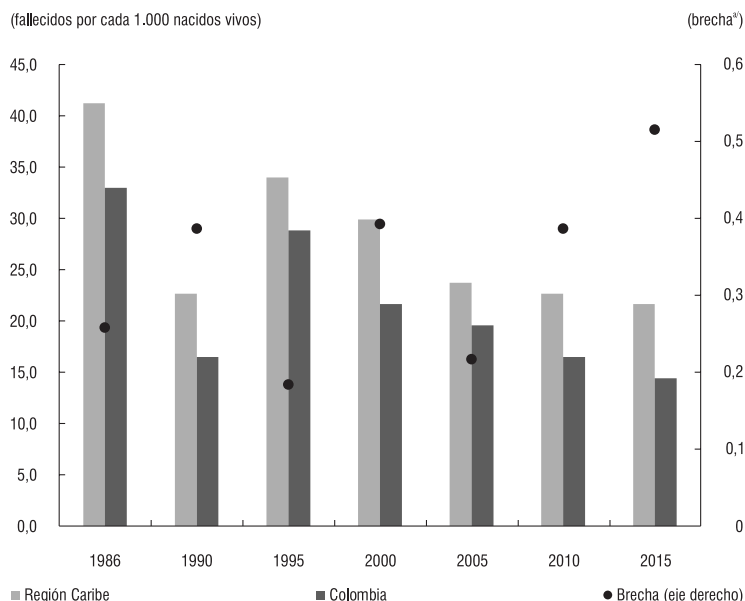
2.3 MORTALIDAD INFANTIL

Se estima que en el mundo la desnutrición ocasiona el 56% de las muertes en niños menores de 5 años y que el 83% de ellas se debe a diagnósticos leves a moderados de desnutrición, no severos. En el caso colombiano se estimó que la mortalidad infantil por estas causas fue el 25% del total (Pelletier *et al.* 1995).

El Gráfico 6 presenta la tasa de mortalidad infantil por todas las causas en menores de 1 año para la región Caribe y Colombia y la brecha entre ambas utilizando información de las distintas rondas de la ENDS. Se observa que si bien en la región y en el país esta tasa viene disminuyendo, para el agregado

nacional lo hace de manera más acelerada ampliándose así la brecha con la región.

GRÁFICO 6. TASA DE MORTALIDAD EN MENORES DE 1 AÑO EN LA REGIÓN CARIBE Y COLOMBIA, VARIOS AÑOS



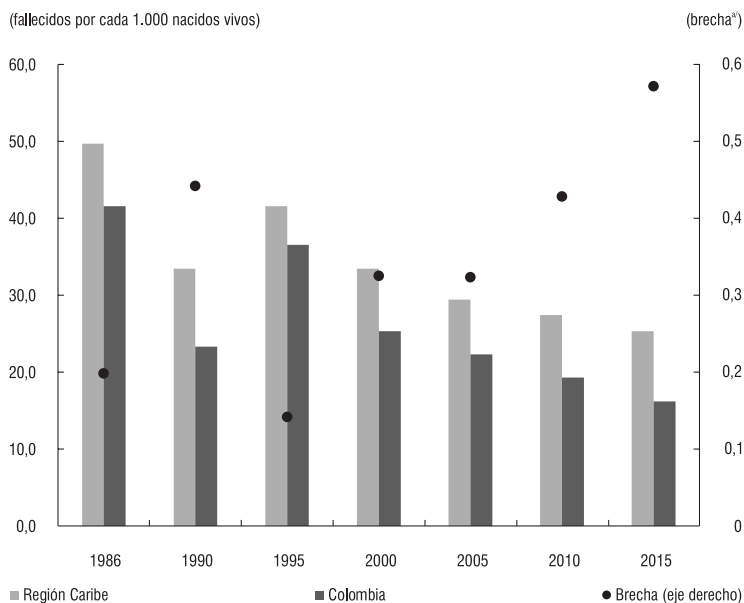
^{a/} Se define en este caso como la participación de la diferencia entre región Caribe y Colombia en el indicador nacional.
Fuente: (ENDS y DHS); elaboración propia utilizando datos obtenidos de Stat-Compiler (<http://www.statcompiler.com/en/>).

De manera similar, la tasa de mortalidad en menores de 5 años registra una reducción para Colombia y la región, pero de manera más acelerada para el primero, de nuevo, ampliando la brecha (Gráfico 7). En cuanto a la mortalidad infantil asociada específicamente con la desnutrición (Gráfico 8), la brecha con el resto del país pasó de 178% a 245% entre 2008 y 2016. En otras palabras, para este último año, la mortalidad por desnutrición en la región Caribe es 3,5 veces mayor que en el resto del país. De hecho, en 2016 más de la mitad de todos los niños fallecidos en el país por deficiencias nutricionales ocurrieron en la región Caribe: 176 de las 331 muertes en niños por esta causa y de esas 176, 76 sucedieron en La Guajira. La tasa de mortalidad infantil de la desnutrición viene creciendo en este departamento desde 2012, con un

aumento más pronunciado entre 2015 y 2016. El Gráfico 9 muestra esta tasa para los departamentos de la región y el resto del país.

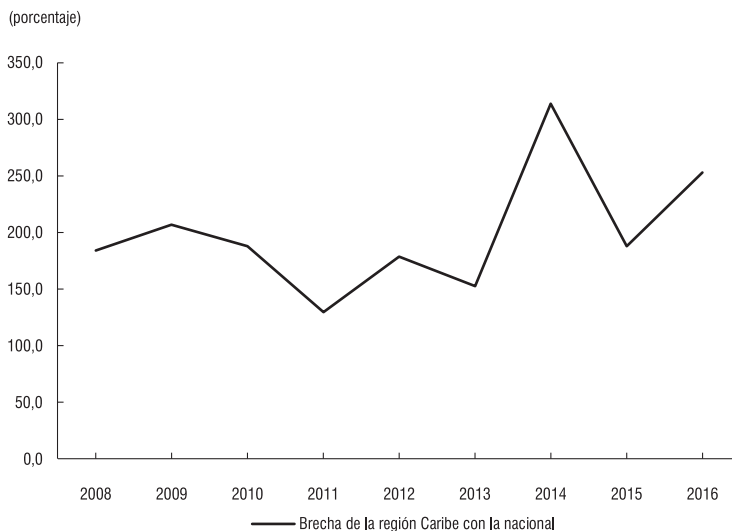
En el panel A del Mapa 1 se presenta el número de fallecidos menores de 5 años cuyo deceso obedeció a anemias o deficiencias nutricionales en 2016. Además, en el panel B del mismo mapa, se presenta la tasa de mortalidad infantil por anemias o deficiencias nutricionales en 2016. En ambos casos, los tonos más oscuros señalan departamentos con más fallecidos o una mayor tasa de mortalidad. Se destaca que los departamentos de la región Caribe, a excepción de Atlántico, están con los tonos más oscuros en ambos paneles. En otras palabras, las defunciones de menores de 5 años asociadas con desnutrición se concentran en la región (panel A), y esto no ocurre por un efecto de escala (es decir, no se debe a que en la costa haya más habitantes, como lo muestra la tasa en el panel B).

GRÁFICO 7. TASA DE MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA REGIÓN CARIBE Y COLOMBIA, VARIOS AÑOS



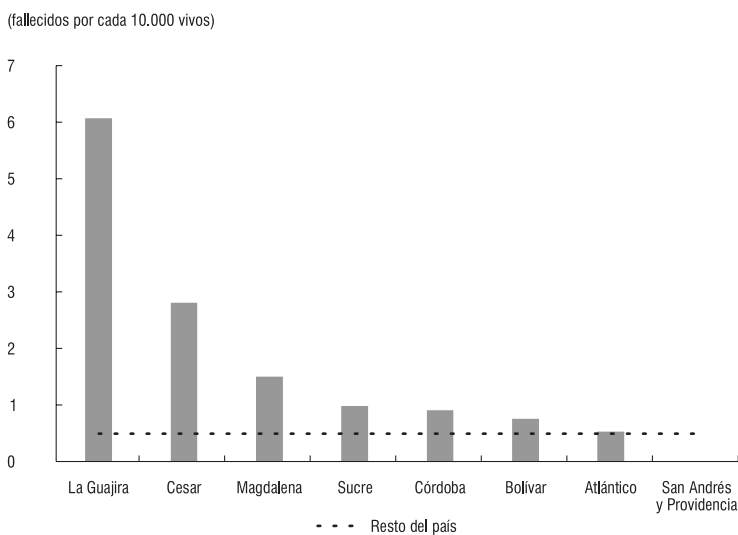
^{a/} Se define en este caso como la participación de la diferencia entre región Caribe y Colombia en el indicador nacional.
Fuente: (ENDS y DHS); elaboración propia utilizando datos obtenidos de Stat-Compiler (<http://www.statcompiler.com/en/>).

GRÁFICO 8. TASA ESPECÍFICA DE MORTALIDAD POR ANEMIAS O DEFICIENCIAS NUTRICIONALES, 2008-2016



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*); cálculos propios.

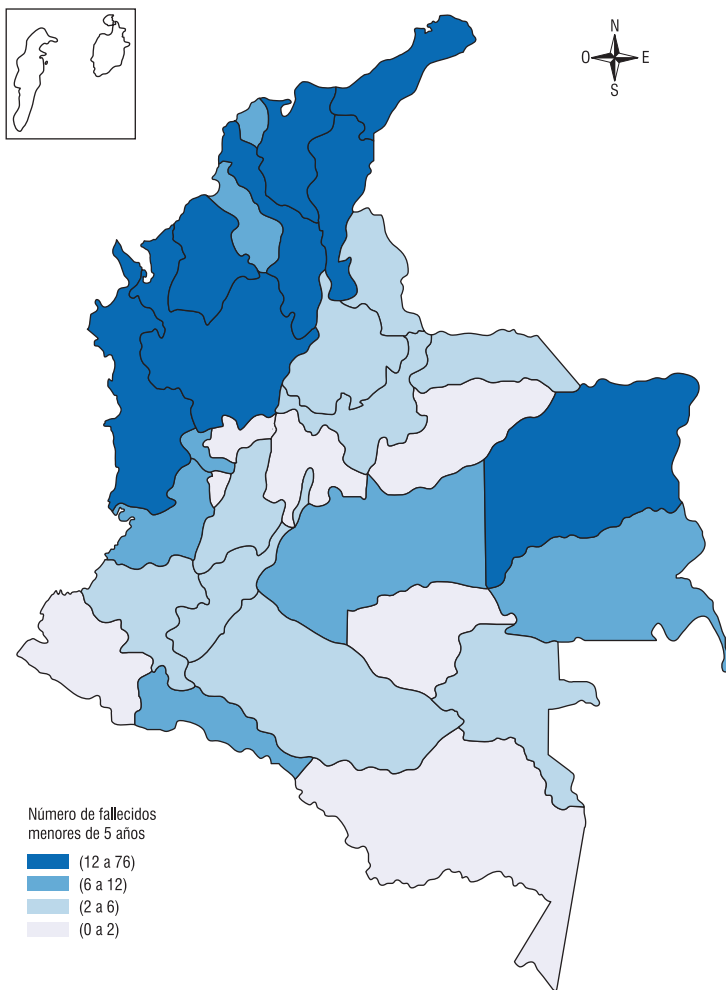
GRÁFICO 9. TASA ESPECÍFICA DE MORTALIDAD INFANTIL POR ANEMIAS O DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE, 2016



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*); cálculos propios.

MAPA 1.

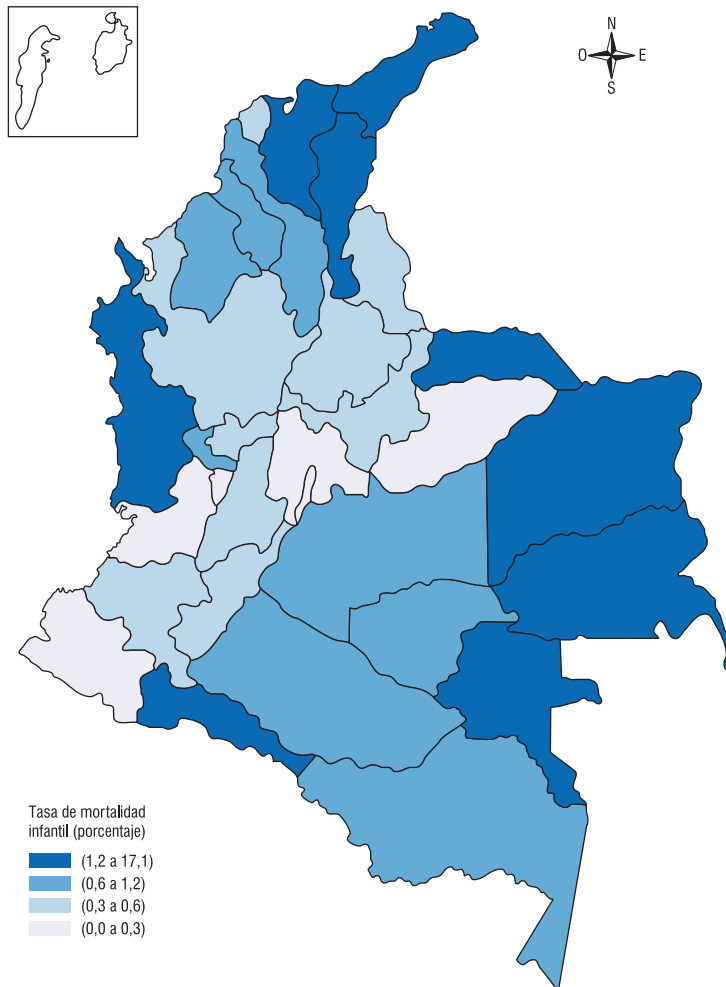
PANEL A. ANEMIAS O DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA, 2016



Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*); cálculos propios.

MAPA 1. (CONTINUACIÓN)

PANEL B. MORTALIDAD INFANTIL POR ANEMIAS O DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA, 2016

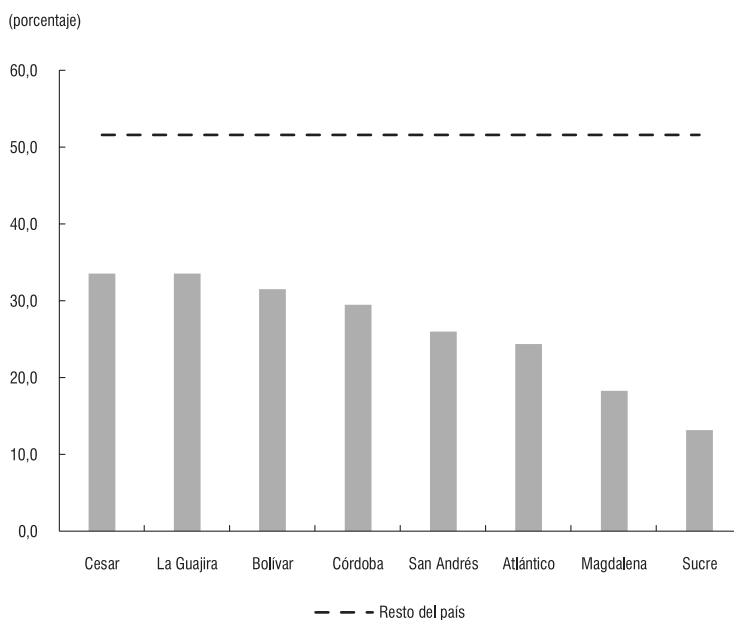


Fuente: DANE (*Estadísticas vitales*); cálculos propios.

2.4 LACTANCIA MATERNA

La OMS recomienda que hasta los 6 meses de edad el niño solo sea alimentado con lactancia materna. En el Gráfico 10 se presenta el porcentaje de niños menores de 6 meses que recibían exclusivamente lactancia materna en 2010 en los departamentos del Caribe y en el resto del país. Colombia, en general, está muy por debajo de la recomendación de la OMS y en todos los departamentos del Caribe este porcentaje es inferior que en el resto del país. La situación más crítica se presenta en Sucre, donde solo el 13% de los niños entre 0 y 6 meses recibían lactancia materna exclusiva.

GRÁFICO 10. PORCENTAJE DE MENORES ENTRE 0 Y 6 MESES QUE RECIBÍAN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y EN EL RESTO DEL PAÍS, 2010



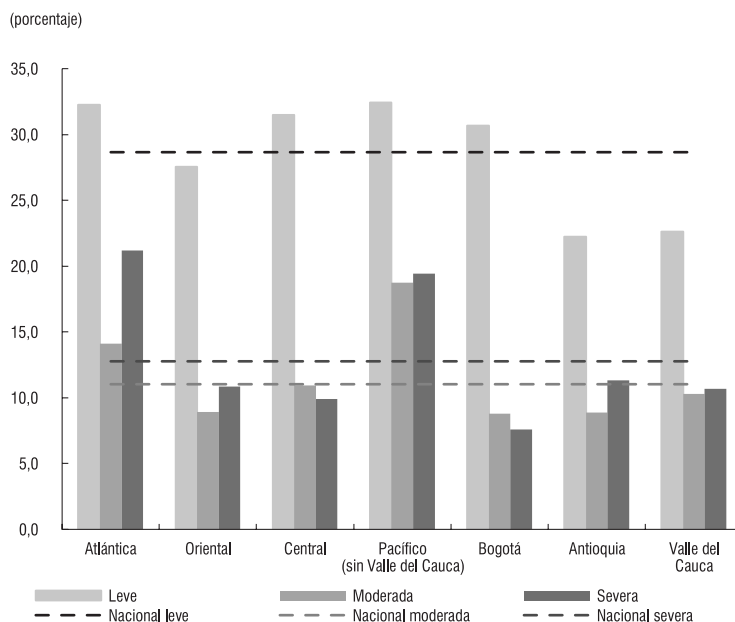
Fuente: ENDS (2010); cálculos propios.

2.5 SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria es una manera de medir el acceso físico y económico de un hogar a los alimentos en la cantidad y calidad que requiere, de acuerdo

con el Comité Científico de la *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria* (Elcsa, 2012)⁷. En la región Caribe, en 2012, la incidencia de cada uno de los niveles de inseguridad alimentaria es más alto y, después de la región Pacífica (sin incluir el Valle del Cauca), es la que mayor porcentaje de hogares en situación de inseguridad alimentaria tiene (Gráfico 11).

GRÁFICO 11. NIVEL DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA POR REGIONES, 2012



Fuente: DANE (ECV); cálculos propios.

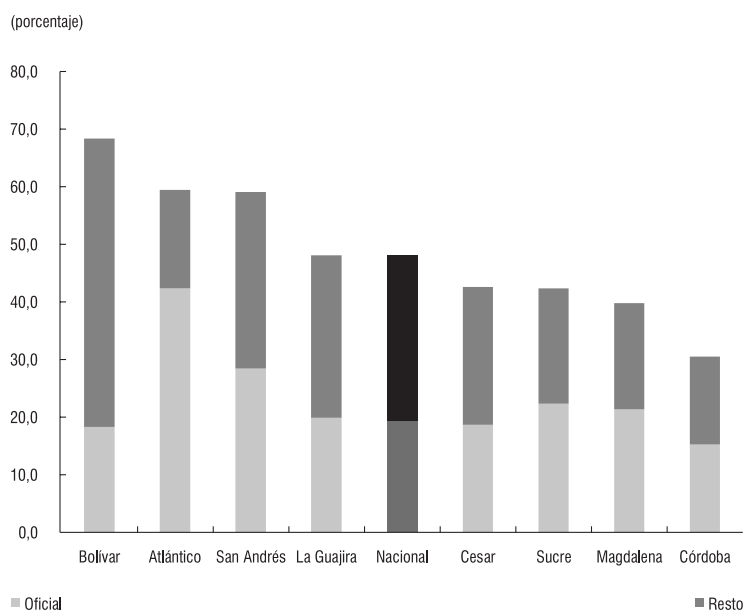
2.6 ASISTENCIA A JARDINES INFANTILES

Finalmente, en cuanto a la cobertura de la atención a la primera infancia en jardines infantiles u otras modalidades, es posible obtener los datos para niños

⁷ La Elcsa define ocho preguntas que se realizan al hogar, con el fin de medir el grado de inseguridad alimentaria de los mayores de 18 años. Si el hogar cuenta con menores de 18 años, se realizan siete preguntas adicionales. Así, dependiendo del número de respuestas afirmativas, el hogar se clasifica como seguro alimentariamente, o en alguno de las tres categorías de inseguridad alimentaria: leve, moderada o severa. El Anexo 3 muestra la graduación de inseguridad alimentaria del hogar según las respuestas del cuestionario.

a partir de los 3 años de edad, con información de encuestas de hogares. El Gráfico 12 presenta el porcentaje de asistencia a jardines infantiles para niños mayores de 3 años en los departamentos de la región, discriminado entre si asiste a una institución oficial o privada. Se observa que Bolívar, Atlántico y San Andrés son los únicos departamentos con asistencia por encima del promedio nacional, y La Guajira tiene una tasa similar. Córdoba se ubica como el departamento con menor asistencia (30,2%).

GRÁFICO 12. ASISTENCIA A JARDINES O CENTROS EDUCATIVOS PARA NIÑOS ENTRE 3 Y 4 AÑOS, 2016



Fuente: DANE (GEIH); cálculos propios.

3. ¿QUÉ FACTORES ESTÁN ASOCIADOS CON LA DESNUTRICIÓN?

Las causas de la desnutrición infantil pueden ser analizadas como causas básicas en la sociedad, causas subyacentes en la familia y hogar, y causas inmediatas; la conjunción de todas ellas conllevan a los resultados de desnutrición, discapacidad o muerte. Las causas pueden variar según la región, comunidad o grupo social.

En cuanto a los factores más asociados con la desnutrición infantil, en particular, están la estatura y el nivel de educación de la madre, el número de

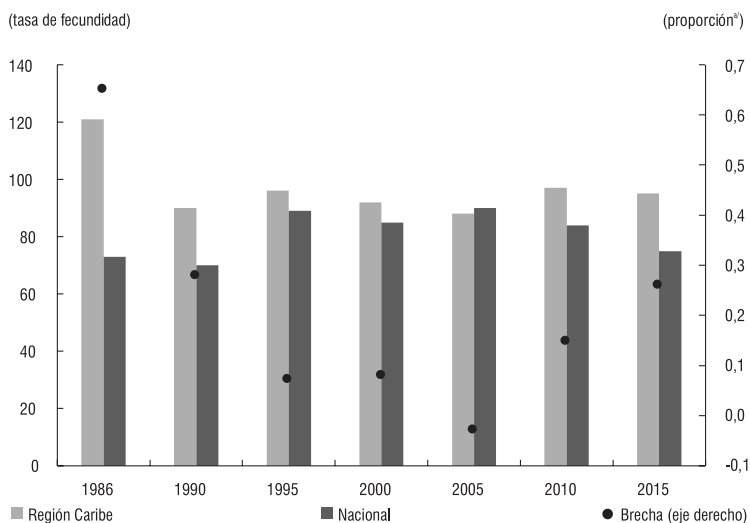
meses de lactancia materna exclusiva, el número total de hijos y el orden de nacimiento del niño, y el nivel socioeconómico.

Entre los factores inmediatos, sobresale el acceso o la ingesta insuficiente de alimentos. De igual manera, se constituye el carecer de acceso al servicio de agua potable y saneamiento básico. Naturalmente, el acceso (o no) al servicio de salud y las prácticas inadecuadas de cuidado materno-infantil también se catalogan en este grupo. En último lugar están las enfermedades como diarrea y tuberculosis que impiden la adecuada absorción de nutrientes aun cuando se tenga una alimentación suficiente. Así, la conjunción de algunas o todas las causas de desnutrición descritas pueden dar como resultado la desnutrición infantil, la muerte y la discapacidad.

Se resalta la fecundidad adolescente ya que sus consecuencias impactan de manera negativa los factores antes mencionados, dada su fuerte y creciente incidencia en la región Caribe. En el ámbito nacional, por ejemplo, el diagnóstico de retraso en talla fue 13,2% para Colombia y 1,5 puntos porcentuales (pp) mayor en los niños de madres entre 15 y 19 años. En el caso de las madres que solo cursaron educación primaria, el diagnóstico es 5,3 pp más alto y en aquellas con solo secundaria es incluso menor que el nacional. Teniendo en cuenta que la cobertura en educación primaria alcanza casi el 100% en todo el país, y que las tasas de fecundidad son más altas que la nacional hasta ese nivel educativo, la asociación entre desnutrición y embarazo adolescente es más fuerte entre las mujeres sin educación y con solo primaria.

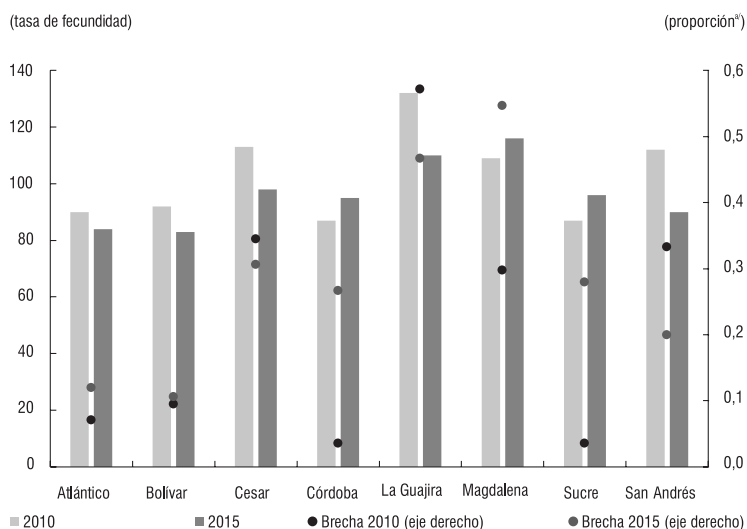
Si bien en 2015 la tasa de fecundidad adolescente disminuyó para el país, en relación con 2010, de 84 a 75 nacidos vivos por cada mil mujeres entre 15 y 19 años, aumentó para la región Caribe de 90 a 95 (Gráfico 13). En 2010 y 2015, todos los departamentos de la región presentaron una tasa de fecundidad adolescente que está por encima de la del resto del país; resaltan especialmente, los casos de Magdalena y La Guajira. En el primero, además, junto con Sucre y Córdoba hubo incrementos entre 2010 y 2015 (Gráfico 14).

GRÁFICO 13. TASA DE FECUNDIDAD ADOLESCENTE ENTRE 15 Y 19 AÑOS, REGIÓN CARIBE Y COLOMBIA, QUINQUENIOS, VARIOS AÑOS



^{a/} La brecha se define en este caso como la participación de la diferencia entre región Caribe y Colombia en el indicador nacional.
Fuente: ENDS y DHS; elaboración propia utilizando datos obtenidos del Stat-Compiler (<http://www.statcompiler.com/en/>).

GRÁFICO 14. TASA DE FECUNDIDAD ADOLESCENTE ENTRE 15 Y 19 AÑOS, DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y BRECHA CON COLOMBIA, 2010 Y 2015



^{a/} La brecha se define en este caso como la participación de la diferencia entre región Caribe y Colombia en el indicador nacional.
Fuente: ENDS (2010 y 2015); cálculos propios.

4. INTERVENCIONES PROPUESTAS

La política que se propone para la región Caribe, en pos de erradicar la desnutrición y ampliar la atención a la primera infancia, responde a dos grandes ejes. Antes que nada es importante reiterar el papel fundamental que desempeñan las comunidades a lo largo de toda la estrategia, de manera que se genere una apropiación y una adaptación de las mismas intervenciones, según la experiencia con cada comunidad. En la identificación de las zonas de mayor necesidad y en la entrada al territorio, la adaptación de las intervenciones conforme a las particularidades de su comunidad y la documentación y evaluación, las mismas comunidades proveen la información más valiosa acerca de los mecanismos mediante los cuales las intervenciones pueden tener el resultado deseado. Es decir, constituye un marco de referencia susceptible de ser adaptado.

El primer eje corresponde a la recuperación nutricional de niños diagnosticados con desnutrición aguda y de madres gestantes que estén en riesgo de desnutrición. El segundo concierne a la ampliación de la cobertura de atención a la primera infancia, lo cual contribuiría a la prevención de la desnutrición infantil y brindaría a los niños otro tipo de intervenciones que contribuyen a su desarrollo. Como se mencionó antes, el Ministerio de Educación se comprometió recientemente a ampliar el preescolar de uno a tres años. Por esto, la segunda intervención de este eje incluye la ampliación de la cobertura de los programas de primera infancia del ICBF al 60% de los niños entre 3 y 4 años de edad. En complemento, Bonilla y Martínez (2019) proponen la atención del 40% restante con educación preescolar.

En los últimos años la atención a la primera infancia ha cobrado importancia en la agenda nacional de política pública con la implementación del programa De Cero a Siempre, estrategia del Gobierno que busca coordinar a las diversas instituciones que intervienen en la atención a los niños en el país. Este programa tiene cinco ejes (salud, educación inicial, nutrición, recreación y ejercicio de la ciudadanía) y está orientado a personas clasificadas en Sisben I, II y III. La atención integral inicia desde el momento de la gestación hasta los cinco años.

La política de atención para la primera infancia es ejecutada por el ICBF en distintas modalidades que empiezan incluso desde la gestación, e incluyen atención en el hogar del niño mediante visitas domiciliarias y encuentros, en hogares comunitarios (Hogares Comunitarios de Bienestar o HCB) o en jardines infantiles (Centro de Desarrollo Infantil o CDI). En casos en que se requiera recuperación nutricional, esta puede ser provista de manera ambulatoria, y si el caso necesita manejo intrahospitalario, este debe ser suministrado

por la EPS a la que esté afiliado el menor⁸. Paralelamente, existe la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Cisan), que coordina a las entidades rectoras de la política de seguridad alimentaria y apoya la elaboración del Plan Nacional y los planes territoriales de seguridad alimentaria y nutricional⁹.

A continuación se describen las cuatro intervenciones propuestas, seguido de sus costos.

4.1 RECUPERACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA

Esta intervención es la más urgente por cuanto implica atender y recuperar a los niños ya desnutridos y evitar los efectos negativos de la desnutrición en los primeros años de vida. Se plantea como una medida de choque en la que se deben atender todos los niños con este diagnóstico desde el primer año de la estrategia por medio de los programas Recuperación nutricional con enfoque comunitario y Centro de recuperación nutricional. El primero corresponde a manejo ambulatorio de la recuperación y el segundo es intrahospitalario.

Se selecciona el indicador de desnutrición aguda moderada o severa, en adelante referido en conjunto como desnutrición aguda, como criterio para la intervención, pues es el priorizado por el Ministerio de Salud en la Resolución 2465 de 2016. Como se mostró, la región Caribe, con una incidencia proyectada de la desnutrición aguda de menos de 1% en 2018, ya cumplió la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en este indicador, el cual define reducirlo a 5% para el 2025; sin embargo, existen diferencias entre los departamentos. Las intervenciones para la recuperación nutricional han tenido grandes avances en las últimas décadas, lo que permite atender a un gran número de casos de manera ambulatoria y reducir así costos en dinero y tiempo para las familias al evitar el desplazamiento a centros de salud. Asimismo, esfuerzos recientes del Ministerio de Salud en zonas rurales de la región, en particular en La Guajira y Bolívar, han llevado a la implementación de sistemas de alertas tempranas en desnutrición aguda infantil mediante

⁸ Los lineamientos para la recuperación nutricional se encuentran establecidos por el Ministerio de Salud.

⁹ Las entidades son: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Departamento Nacional de Planeación

el cual la entidad que detecte una posible desnutrición aguda pueda remitir inmediatamente el caso a la autoridad sanitaria correspondiente (INS, 2016).

En Colombia, la ruta de atención para este diagnóstico se define en la Resolución 5406 de 2015 del Ministerio de Salud, que traza los lineamientos técnicos para la atención integral de las niñas y los niños menores de cinco años con desnutrición aguda, mediante el ingreso a un Centro de Recuperación Nutricional en sus distintas modalidades. Entre otros, define la modalidad de intervención, que depende de la complejidad del diagnóstico, la cual puede ser intrahospitalaria, en una IPS de mediana o alta complejidad, o de manejo ambulatorio, con atención extramural o intramural de una IPS de baja complejidad. Los criterios para fijar la modalidad de intervención los define el Ministerio de Salud (2017) y establecen que alrededor del 80% de los niños con desnutrición aguda moderada pueden ser tratados en el hogar, porcentaje que aumentaría a 95% si se tienen en cuenta aquellos con desnutrición aguda moderada, que representan la mayoría del diagnóstico en la región Caribe.

En su modalidad ambulatoria, la intervención está basada en la administración de sobres de la Fórmula terapéutica lista para consumir (FTLC) recomendada por la OMS, que en 92 g contiene 500 calorías y los macro y micronutrientes necesarios para la recuperación nutricional. La FTLC puede administrarse con seguridad en comunidades con baja cobertura de servicios públicos, pues se administra sin necesidad de refrigeración o cocción, por lo cual la cobertura de servicios públicos no es un requisito para ella. La intervención ambulatoria, además, contempla la concertación con la familia del niño de una serie de prácticas relacionadas con el mejoramiento nutricional, como la promoción de la lactancia materna, la cocción adecuada de los alimentos y las prácticas de higiene básica, entre otros. El reto, en este caso, se centra en la oportuna realización del diagnóstico y los esfuerzos logísticos para acceder a poblaciones dispersas.

Se propone que mediante un esfuerzo conjunto del ICBF y sus operadores, las secretarías de salud de los departamentos de la región y las mismas comunidades, se haga frente al tema con una estrategia agresiva para identificar y tratar a los niños con desnutrición aguda, y asegurar su tránsito a la modalidad de atención adecuada según su edad y ubicación en el período de un año. En el centro de esta estrategia deben estar las comunidades, que son el actor clave en la identificación de niños en riesgo en el microterritorio. En el caso particular de La Guajira, el programa Salud y autosuficiencia indígena en La Guajira (SAIL) de la Fundación Baylor Colombia, ganador del Premio Nacional por la Nutrición Infantil de la Fundación Éxito en la categoría 1.000 días en 2016, y la Fundación Los Hijos del Sol son buenos referentes. De esta

manera, se contempla que en los demás años la prevención permita que solo se tenga que tratar un número pequeño de casos de recuperación nutricional.

Esta estrategia de recuperación nutricional se realiza durante cuarenta días para que sea efectiva, luego se debe asegurar el tránsito del niño a la modalidad de atención indicada según su edad y zona en la que vive. Como se mencionó antes, no hay datos sobre desnutrición disponibles después de 2010, por lo cual para estimar la población que se tendrá que atender a partir de 2019 se utilizó la variación en las tasas departamentales de incidencia de la desnutrición aguda moderada y severa, calculadas a partir de la ENDS 2005 y 2010, y las proyecciones de población de Pachón (2012) para estimar la tasa de incidencia de la desnutrición aguda para niños entre 0 y 4 años de edad en 2019¹⁰. Para calcular los costos, se toma como referencia el costo del programa Recuperación nutricional con enfoque comunitario, el cual consiste en un manejo ambulatorio de la desnutrición aguda. Considerando a que existe un 5% de casos que no pueden ser manejados ambulatoriamente, se asumió que igual porcentaje de niños con desnutrición aguda serán atendidos en un Centro de recuperación nutricional.

Para La Guajira, se asume que la recuperación nutricional de cada niño va a demorarse dos meses. Además, se va a usar una tasa de incidencia de 3,2%, encontrada en 2015 en el ejercicio de microfocalización efectuado por el ICBF en todo el territorio de Maicao, Manaure y Uribia. En la población urbana, la estimación de niños diagnosticados con desnutrición aguda se hará como se describió en el párrafo anterior. Los cálculos restantes se elaboran de manera similar a como se realizó en los demás departamentos.

Según estos cálculos, en 2019 habría 6.562 niños con desnutrición aguda en la región. Los niños por departamento y la inversión necesaria para su recuperación nutricional se presentan en el Cuadro 2. Se asumió un porcentaje de reincidencia que va desde 6% en 2019 a 1% en 2025, y se mantiene así hasta el final del período. Estos supuestos se basan en las estrategias que siguen, que atienden de manera escalonada a madres gestantes en riesgo, entre otras estrategias para prevenir la desnutrición infantil. Por eso, en el Cuadro 2 se presenta el total de niños atendidos hasta 2030 en recuperación nutricional y el costo de la intervención entre 2019 y 2030.

¹⁰ Entre los criterios para la identificación de niños con desnutrición aguda también está la medición del perímetro braquial (con punto de corte 11,5 cm) y la presencia de edema bilateral. Sin embargo, estos diagnósticos son complementarios y no reemplazan la toma de peso y talla.

CUADRO 2. INVERSIÓN PARA LA ERRADICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA EN LA REGIÓN CARIBE (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | NIÑOS POR ATENDER | INVERSIÓN |
|--------------|-------------------|-----------|
| Atlántico | 1.577 | 0,23 |
| Bolívar | 612 | 0,9 |
| Cesar | 214 | 0,03 |
| Córdoba | 63 | 0,01 |
| La Guajira | 3.490 | 0,76 |
| Magdalena | 1.497 | 0,22 |
| Sucre | 456 | 0,07 |
| San Andrés | 53 | 0,01 |
| Total | 7.962 | 1,42 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP 3.000 por dólar.

Fuentes: ENDS (2005 y 2010), ICBF y Pachón (2012); cálculos propios.

4.2 RECUPERACIÓN NUTRICIONAL DE MADRES GESTANTES

El objetivo de esta intervención es prevenir la desnutrición antes de que el niño nazca, mediante la atención a las madres que se encuentren en riesgo de desnutrición, con lo que se evita que nazca con bajo peso. Para estimar la población objetivo del programa, se utiliza el porcentaje de madres gestantes que tuvo su primer control prenatal después del tercer mes de gestación utilizando la ENDS de 2015. Ello porque de acuerdo con la Unicef (2013), la valoración nutricional de una madre gestante se realiza haciendo seguimiento a la evolución de su peso frente al que registró en la semana 13 del embarazo.

Los costos de referencia para dicha intervención se toman de los costos del programa Mil días para cambiar el mundo del ICBF, los cuales están calculados por departamento en la Resolución 1506 de 2017 del ICBF. Esta estrategia, enfocada en madres gestantes, no requiere grandes inversiones en infraestructura y comprende tres ejes de atención, a saber: 1. La salud, la alimentación y la nutrición, 2. El cuidado y la crianza, y 3. El ejercicio de la ciudadanía y la participación. En el primer eje se le brindan a la madre capacitaciones acerca de la importancia de la lactancia materna, cómo reconocer signos de alerta de desnutrición del bebé, métodos anticonceptivos para después del parto, prácticas sanitarias y composición balanceada de una comida, entre otros. En el segundo se le hace seguimiento al menor y se brindan atenciones en hábitos de higiene, prevención del maltrato y espacios de esparcimiento, entre otros. Con las acciones enmarcadas en el eje de ejercicio de la ciudadanía y participación se busca reconocer al bebé como sujeto de derecho, que tenga documento de identidad, que sean tenidos en cuenta dentro del hogar y que se integren a su comunidad, entre otros.

Se estableció que todas las madres a quienes se les realizó su primer control prenatal después de la semana 13 serán atendidas por el sector público. Además, no resulta factible identificarlas a todas al mismo tiempo ni intervenirlas, por lo que se ha propuesto un esquema de atención progresiva. A partir de 2012, se asume que se atiende el 100% de las madres identificadas y este porcentaje se mantiene hasta 2030 (Cuadro 3).

CUADRO 3. INVERSIÓN PARA LA ATENCIÓN DE MADRES GESTANTES EN RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN LA REGIÓN CARIBE, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | MUJERES POR ATENDER | INVERSIÓN |
|--------------|---------------------|-----------|
| Atlántico | 76.990 | 39,81 |
| Bolívar | 59.119 | 28,69 |
| Cesar | 40.572 | 18,01 |
| Córdoba | 64.106 | 33,63 |
| La Guajira | 44.472 | 24,44 |
| Magdalena | 25.494 | 11,96 |
| Sucre | 30.811 | 14,26 |
| San Andrés | 2.115 | 1,49 |
| Total | 343.679 | 172,30 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP 3.000 por dólar.

Fuentes: ENDS (2015), ICBF y Pachón (2012); cálculos propios.

4.3 PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN EN LOS NIÑOS ENTRE 0 Y HASTA 2 AÑOS

La intervención consiste en ampliar la atención para los niños que se encuentran en riesgo de desnutrición aguda¹¹. La manera propuesta de proveer esta ración es atendiendo al niño en el hogar en la modalidad de Desarrollo infantil en medio familiar (DIMF). Esta modalidad brinda el 70% de requerimiento calórico diario del niño al entregarle un paquete alimentario (para la casa) pensado para cinco días. La ración se debe proveer incluso a los niños que están en recuperación nutricional. Se asume, además, que los niños requieren la intervención durante doce meses. El costo que se utiliza como referencia para el cálculo de los indicadores es el costo mensual por cupo para un niño atendido en modalidad DIMF, el cual asciende aproximadamente a USD 90. El DIMF contempla, además, dos tipos de encuentros educativos: grupales y en el hogar. Los encuentros educativos grupales se hacen en las instalaciones

¹¹ Definido como entre cero y menos dos desviaciones estándar del puntaje Z del peso para la talla. Véase Cuadro 1.

que pudieron haber sido aportadas por la comunidad o los espacios anexos a los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) y debe asistir el niño con el cuidador. En este espacio se realizan procesos pedagógicos que potencian el desarrollo integral del niño.

Como complemento, en zonas rurales donde el nivel de pobreza e inseguridad alimentaria es muy alto, se propone un complemento basado en el modelo de Fundepalma, ganador del Premio Nacional por la Nutrición Infantil de la Fundación Éxito en la categoría 1.000 días en 2015. En su componente de nutrición, el modelo consta de tres intervenciones, además de la atención brindada por DIMF, programa que Fundepalma opera. El primero es la entrega de un paquete alimentario adicional, financiado mediante el programa de seguridad alimentaria de la Fundación Éxito, el cual tiene un costo aproximado de USD 38. El segundo consiste en la entrega de insumos y la capacitación para la siembra de una huerta con hortalizas para autoconsumo y que permita generar ingresos adicionales que complementen la dieta familiar. Montar una huerta urbana, con insumos y capacitación, tiene un costo aproximado de USD 237 y asiste a una familia. El tercero se centra en la educación para propiciar buenos hábitos alimenticios y en la enseñanza de recetas con los alimentos entregados en ambos paquetes y las hortalizas sembradas en las huertas y tiene un costo de USD 170, que incluye el equipamiento de cocina y la capacitación. De esta manera, se complementa la cantidad de alimentos y se vela por su adecuado uso.

De nuevo, se calculó la población por atender en 2019 con las ENDS 2005 y 2010 y las proyecciones de población de Pachón (2012), en este caso, para niños entre 0 y 2 años. Los costos corresponden al costo anual de atención en DIMF, utilizando las canastas de referencia del ICBF y los costos de la atención complementaria. El Cuadro 4 resume los costos de la intervención, entre 2019 y 2030, por departamento. Se proyectó que el incremento en la atención a los niños será gradual, hasta llegar a 100% en 2030.

4.4 ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA PARA LOS NIÑOS ENTRE 2 Y 4 AÑOS CUMPLIDOS

Los resultados sobre la nutrición, el desarrollo cognitivo y socioemocional de los Hogares Comunitarios de Bienestar (HCB) y los CDI, dos modalidades del ICBF para la atención a la primera infancia, y su evidencia en el progreso nutricional de los niños es mixta, pero concuerdan en que a mayor tiempo de exposición, mejores son los efectos positivos y hacen un llamado de atención sobre la calidad en los procesos de ejecución y prestación de los servicios. Attanasio *et al.* (2013) encuentran efectos positivos de los HCB sobre el estado nutricional de quienes asisten, en particular sobre su estatura. Por otro

CUADRO 4. INVERSIÓN PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN A LOS NIÑOS ENTRE 0 Y 2 AÑOS, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | NIÑOS POR ATENDER | INVERSIÓN |
|--------------|-------------------|-----------|
| Atlántico | 69.620 | 50,57 |
| Bolívar | 84.524 | 64,73 |
| Cesar | 63.537 | 67,34 |
| Córdoba | 71.562 | 83,18 |
| La Guajira | 170.896 | 191,30 |
| Magdalena | 108.203 | 115,55 |
| Sucre | 60.190 | 65,74 |
| San Andrés | 6.026 | 6,39 |
| Total | 634.557 | 644,80 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP 3.000 por dólar.

Fuentes: ENDS (2005 y 2010), ICBF y Pachón (2012); cálculos propios.

lado, Bernal *et al.* (2015) y Bernal y Fernández (2013) no encuentran que los niños que asistan a los HCB, o que pasen de ser atendidos de los HCB a los CDI, mejoren su estado nutricional. Sin embargo, se debe resaltar que ni los HCB ni los CDI son estrategias de recuperación nutricional. En lo que sí concuerdan estos estudios es en que los efectos son mayores cuando el niño asiste por más tiempo y cuando más temprano inicie su atención¹². Finalmente, Bernal (2015) encontró que en las zonas rurales del país una capacitación adicional a las madres comunitarias resultó en mejoras significativas en la calidad del cuidado que brindaban y en los indicadores de desarrollo socioemocional y de salud de los niños.

Dados estos resultados, la intervención busca ampliar la atención integral a los niños desde los 2 y hasta los 4 años cumplidos que estén en riesgo de desnutrición en un CDI en modalidad institucional para la población urbana y en un HCB en las zonas rurales con una capacitación adicional para las madres. Con ella se busca garantizar una ración que cubra el 70% del requerimiento calórico diario. En esta ocasión, se propone atender de manera gradual a todos los niños de la región con edades entre los 2 y los 4 años cumplidos.

Esta medida se propone teniendo en cuenta que, si bien en el país se busca la transición hacia la integralidad, es decir, el tránsito hacia los CDI, no va a resultar factible en un primer momento atender a todos los niños en dichos

¹² La calidad de la estrategia es fundamental tanto en los HCB como en los CDI. Bernal *et al.* (2009) documentan, por ejemplo, que en los HCB las porciones de alimento no son medidas de un modo correcto. Más recientemente, en una muestra de catorce ciudades, Bernal *et al.* (2015) encuentran que ni los HCB ni los CDI cumplen con los requisitos mínimos de calidad.

centros y que esto es cierto, sobre todo, en áreas rurales. En el CDI la atención diaria es por ocho horas y cuenta con tres tiempos de comida que garantizan el 70% del requerimiento calórico diario del niño. Evaluaciones de impacto a programas de complementación a esta alimentación mostraron que no generaban mejoras en los resultados nutricionales de los niños porque el alimento entregado por el CDI ya era suficiente (Fundación Éxito, 2016).

Por un lado, la intervención busca atender el 60% de los niños entre 3 y 4 años cumplidos que cumplan los requisitos para ser beneficiarios de los programas de atención integral a la primera infancia. Esto se debe a que, en concordancia con la meta del Ministerio de Educación de iniciar preescolar desde los 3 años, en Casa Grande Caribe se asume que la cobertura del sistema educativo preescolar será del 40%. Para los niños entre 2 y 3 años la meta es atender el 100% de quienes cumplan los requisitos.

Para calcular la población objetivo de esta intervención, se toma la asistencia actual a jardines u hogares infantiles públicos para la población entre 3 y 5 años cumplidos. Según la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH) en 2016 asistieron 99.144 niños de la región Caribe a estos jardines u hogares. Utilizando las proyecciones de población de Pachón (2012), ello significa que en 2030 esta intervención debe cubrir a 181.086 niños y que se deben generar 89.391 cupos nuevos, de los cuales 65.261 estarán en áreas urbanas y 24.130 en áreas rurales. Para los niños de 24 a 36 meses se calcularon los cupos adicionales de manera similar, pero teniendo en cuenta que esta población sería atendida en un 100%.

Para la construcción de la infraestructura nueva de los CDI se toman los costos del Proyecto estándar Construcción y dotación de un Centro de Desarrollo Infantil (DNP, 2015). El monto máximo por niño de construir y dotar un CDI con capacidad para 160 niños es de USD 4.110 y el monto anual por niño para el sostenimiento que incluye la contratación del personal, mantenimiento y alimentación es de aproximadamente USD 942. Teniendo en cuenta el déficit de cupos para 2030, se deberían construir y dotar 408 CDI con un costo total de USD 268 millones, lo cual resulta de un aumento lineal anual en los cupos ofrecidos. La inversión por departamento se presenta en el Cuadro 5.

Los costos totales para la zona rural resultan de los costos por cupo de los HCB (USD 50,3) más el refuerzo a la madres comunitarias, con un costo de USD 684 por cada una, el cual se asume se hará todos los años teniendo en cuenta que deben estar actualizadas en la implementación de los distintos programas que van evolucionando en su diseño y conocer los programas nuevos. Se asume que una madre atiende doce niños (Cuadro 6).

CUADRO 5. INVERSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LOS CDI PARA LAS ZONAS URBANAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | DÉFICIT URBANO | CDI REQUERIDOS | COSTO |
|--------------|----------------|----------------|--------|
| Atlántico | 5.118 | 32 | 21,04 |
| Bolívar | 7.841 | 49 | 32,23 |
| Cesar | 8.862 | 55 | 36,43 |
| Córdoba | 15.831 | 99 | 65,07 |
| La Guajira | 9.728 | 61 | 39,99 |
| Magdalena | 11.628 | 73 | 47,79 |
| Sucre | 6.015 | 38 | 24,72 |
| San Andrés | 238 | 1 | 0,98 |
| Total | 65.261 | 408 | 268,25 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP 3.000 por dólar.

Fuentes: DANE (GEIH), DNP (2015) Y Pachón (2012); cálculos propios.

CUADRO 6. INVERSIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LOS HCB EN LAS ZONAS RURALES DE LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | NIÑOS POR ATENDER | INVERSIÓN |
|--------------|-------------------|-----------|
| Atlántico | 13.295 | 7,51 |
| Bolívar | 44.683 | 25,26 |
| Cesar | 42.689 | 24,13 |
| Córdoba | 130.957 | 74,02 |
| La Guajira | 116.191 | 65,68 |
| Magdalena | 58.877 | 33,28 |
| Sucre | 44.133 | 24,95 |
| San Andrés | 2.793 | 1,58 |
| Total | 453.618 | 256,40 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP 3.000 por dólar.

Fuentes: DANE(GEIH), ICBF y Pachón (2012); cálculos propios.

4.5 INVERSIÓN

En total, se requieren USD 3.002 millones para erradicar y prevenir la desnutrición en la región Caribe, así como atender integralmente a los niños hasta los 4 años cumplidos, discriminados en USD 2.734 millones para la operación durante los doce años y USD 268 millones para la infraestructura (cuadros 7 y 8).

**CUADRO 7. COSTO TOTAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS
(MILLONES DE DÓLARES)**

| DEPARTAMENTO | Costo |
|--------------|--------|
| Atlántico | 21,04 |
| Bolívar | 32,23 |
| Cesar | 36,43 |
| Córdoba | 65,07 |
| La Guajira | 39,99 |
| Magdalena | 47,79 |
| Sucre | 24,72 |
| San Andrés | 0,98 |
| Total | 268,25 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP3.000 por dólar.
Fuentes: DANE(GEIH), DNP (2015) y Pachón (2012); cálculos propios.

El Cuadro 8 presenta el costo anual de operar las intervenciones propuestas para la región Caribe durante el período 2019-2030.

**CUADRO 8. COSTOS DE OPERACIÓN DE LAS INTERVENCIONES PARA ERRADICAR LA DESNUTRICIÓN EN LA REGIÓN
CARIBE, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)**

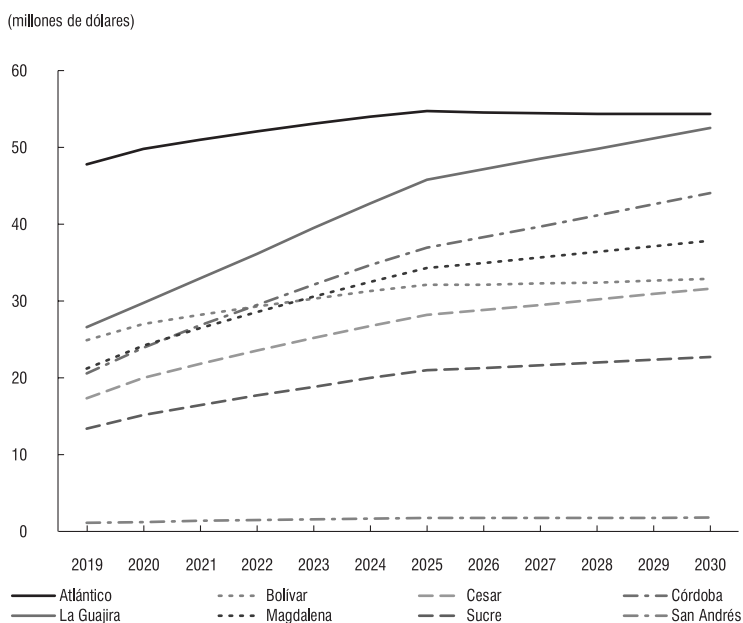
| Año | INTERVENCIÓN 1 | INTERVENCIÓN 2 | INTERVENCIÓN 3 | INTERVENCIÓN 4 | TOTAL |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 2019 | 1,30 | 2,63 | 41,36 | 120,12 | 165,41 |
| 2020 | 0,04 | 5,33 | 49,89 | 127,56 | 182,82 |
| 2021 | 0,02 | 8,09 | 53,08 | 134,92 | 196,10 |
| 2022 | 0,01 | 10,91 | 55,71 | 142,20 | 208,82 |
| 2023 | 0,01 | 13,78 | 57,98 | 149,31 | 221,07 |
| 2024 | 0,01 | 16,70 | 59,95 | 156,34 | 233,00 |
| 2025 | 0,01 | 18,74 | 61,58 | 163,40 | 243,72 |
| 2026 | 0,01 | 18,91 | 58,48 | 170,41 | 247,81 |
| 2027 | 0,01 | 19,08 | 55,60 | 177,39 | 252,07 |
| 2028 | 0,01 | 19,23 | 52,90 | 184,35 | 256,49 |
| 2029 | 0,01 | 19,38 | 50,35 | 191,31 | 261,05 |
| 2030 | 0,01 | 19,52 | 47,93 | 198,26 | 265,72 |
| Total | 1,42 | 172,30 | 644,80 | 1.915,56 | 2.734,08 |

Nota: las cifras se presentan en millones de dólares con una tasa de cambio de COP3.000 por dólar.
Fuentes: ENDS, DANE (GEIH), DNP (2015) y Pachón (2012); cálculos propios.

El Grafico 15 presenta el costo de la estrategia por año para cada departamento. No resulta sorprendente, una vez se ha evaluado el estado nutricional de la primera infancia en los departamentos de la región, que el archipiélago

de San Andrés y Providencia presente el menor costo. Resaltan los casos de Atlántico y Bolívar, pues sus costos tienden a nivelarse con el paso del tiempo. Esto se debe a que son los dos departamentos más avanzados en la transición demográfica en la región, y su población entre 0 y 4 años se reduce como proporción del total de la población a tasas más aceleradas que en el resto. Como se puede observar, el costo es decreciente a medida que pasa el tiempo.

GRÁFICO 15. EVOLUCIÓN DEL COSTO DE ERRADICAR LA DESNUTRICIÓN INFANTIL POR DEPARTAMENTOS, 2019-2030



Fuentes: ENDS (2005 y 2010); ICBF (canastas de referencia); Pachón (2012); cálculos propios.

5. CONSIDERACIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN

Como se mencionó en la introducción, varias consideraciones orientaron la selección de las intervenciones. No obstante, es importante tener en cuenta más consideraciones que llevarían a una mayor eficiencia en el uso de los recursos y a un mayor conocimiento sobre lo que funciona y lo que no, en el

caso particular de la región. Lo anterior cobra especial relevancia en el caso de las comunidades indígenas y las poblaciones dispersas.

La primera tarea que tiene la región es, una vez se publiquen los datos de la Ensin (2015), realizar el análisis de la incidencia de la desnutrición en sus distintos diagnósticos, de manera que se conozca la variación entre 2010 y 2015 y se puedan actualizar los costos aquí presentados. Se debe avanzar en refinar las estrategias de focalización y seguimiento. Para ello, es clave la implementación de un sistema de información único en el que las distintas entidades involucradas en la atención de los niños puedan reportar y consultar avances y facilitar la remisión a la modalidad o intervención adecuada. Para esto, los ejercicios de microfocalización realizados por el ICBF en 2014 y 2015 en La Guajira son un referente importante de la articulación institucional en varios niveles del gobierno para recopilar información detallada en zonas dispersas y de difícil acceso.

Un sistema de información así permitiría, además, generar cruces con otros programas sociales, como Más Familias en Acción, que también tienen un componente nutricional. Los datos de la Ensin (2010) sugieren que menos del 30% de los niños que se hallan en riesgo de desnutrición aguda asistía a un jardín u otra modalidad de atención a la primera infancia. Aprovechando la desagregación de la información, una vez se publique la Ensin 2015 se debe evaluar cómo está la región en términos de focalización para su población en riesgo de desnutrición.

Por otra parte, la selección de operadores idóneos para los programas es clave, más aun dada su responsabilidad en la identificación de los niños que se intervendrán en los casos de desnutrición. Las experiencias de las fundaciones aquí mencionadas son un referente importante de estrategias adaptadas a los territorios y constituyen modelos a escalar en otras zonas de la región. Asimismo, se requiere que la selección del personal que interviene en la atención a la primera infancia en todos los niveles y en las distintas instituciones del gobierno sea realizado con criterios técnicos y de transparencia.

Finalmente, es fundamental que los gobiernos locales documenten las experiencias exitosas en la marcha de la ampliación a la atención a la primera infancia en la región y socializarlas de manera amplia entre todos los actores involucrados para que los programas se ajusten con la evidencia.

REFERENCIAS

- Acosta, K. (2012). “La desnutrición en los primeros años de vida: un análisis regional para Colombia”, *Documento de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 160. Cartagena: Banco de la República.

- Aguilera Díaz, M.; Reina Aranza, Y.; Orozco Gallo, A.; Yabrudy Vega, J.; Barcos Robles, R. (2017). “Evolución socioeconómica de la región Caribe colombiana entre 1997 y 2017”, Documento de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, núm. 258, Cartagena: Banco de la República.
- Attanasio, O.; Di Maro, V.; Vera-Hernández, M. (2013). “Community Nurseries and the Nutritional Status of Poor Children. Evidence from Colombia”, *The Economic Journal*, vol. 123, núm. 571, pp. 1025-1058.
- Baker-Henningham, H.; López Boo, F. (2014). “Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo: lo que funciona, por qué y para quién”, *Económica*, LX, enero-diciembre, pp. 120-185.
- Behrman, J.; Alderman, H.; Hoddinott, J. (2004). *The Challenge of Hunger and Malnutrition*, Copenhagen Consensus, 2004.
- Bernal, R. (2015). “The Impact of a Vocational Education Program for Childcare Providers on Children’s Well-Being”, *Economics of Education Review*, vol. 48, pp. 165-183.
- Bernal, R.; Attanasio, O.; Peña, X.; Vera-Hernandez, M. (2015). “Efectos de la transición de educación inicial comunitaria a atención en centros de desarrollo infantil en Colombia”, Documentos CEDE, , núm. 39, Universidad de los Andes, noviembre.
- Bernal, R.; Camacho, A. (2010). “La importancia de los programas para la primera infancia en Colombia”, Documentos CEDE, núm. 20 Universidad de los Andes, julio.
- Bernal, R.; Fernández, C. (2013). “Subsidized Childcare and Child Development in Colombia: effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a function of timing and length of exposure”, *Social Science and Medicine*, vol. 97, núm. C, pp. 241-249.
- Bernal, R.; Fernández, C.; Flórez, C.; E.; Gaviria, A.; Ocampo, P.; Samper, B.; Sánchez, F. (2009). “Evaluación de impacto del programa Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF”, Documentos CEDE, núm. 16, Universidad de los Andes, julio.
- Bonet, J.; Hahn, L. (2017). “La mortalidad y desnutrición infantil en La Guajira”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 255, Cartagena: Banco de la República.
- Bonilla, L.; Martínez, E. (2019). “Educación escolar para la inclusión y la transformación social”, en J. Bonet, D. Ricciulli (eds.). *Casa Grande Caribe*, en esta obra, pp. 1-50, Bogotá, Banco de la República,
- Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Cisan) (2015). *Boletín de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 9 de noviembre de 2017, de <http://www.andi.com.co/cib/Documents/Boletines/Bolet%C3%ADn%20No.%2014/Primer%20Bolet%C3%ADn%20CISAN%201%20de%20julio%202015%20pdf>

- Comité Científico de la ELCSA (2015). *Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria*. Recuperado el 9 de noviembre de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
- Coordinación Técnica Gobernación del Atlántico (2011). *Caribe sin hambre - informe final*, BID.
- Cunha, F.; Heckman, J.; Schennach, S. (2010). “Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation”, *Econometrica*, vol. 78, núm. 3, pp. 883-931.
- DNP (2015). “Proyecto estándar: construcción y dotación centro de desarrollo infantil” [en línea], disponible en: http://viva.org.co/PDT_para_la_Construccion_de_Paz/Proyectos_tipo_SGR-DNP/CDI%2025062015.pdf, Bogotá, Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas, Grupo de Coordinación de SGR.
- Engle, P.; Alderman, H.; Fernald, L.; Behrman, J.; O’Gara, C. (2011). “Strategies for Reducing Inequalities and Improving Developmental Outcomes for Young Children in Low-income and Middle-income Countries”, en *The Lancet*, vol. 378, núm. 9799, pp. 1339-1353.
- Fundación Éxito (2016). *Resultados de la evaluación de impacto de las mejoras introducidas en los hogares infantiles del ICBF*.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2014). “Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 196, recuperado el 9 de noviembre de 2017, de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_196.pdf
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2011). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, en L. Bonilla (Ed.), *Dimensión regional de las desigualdades en Colombia*, Bogotá.
- Grantham-McGregor, S.; Ani, C. (2001). “A review of Studies on the Effect of Iron Deficiency on Cognitive Development in Children”, *The Journal of Nutrition*, vol. 131, núm. 2, pp. 649S-668S.
- Grantham-McGregor, S.; Cheung, Y.; Cueto, S.; Glewwe, P.; Richter, L.; Strupp, B., y otros. (2007). “Developmental Potential in the First 5 Years for Children in Developing Countries”, *The Lancet*, vol. 369, núm. 9555, pp. 60-70.
- Heckman, J. (2006). “Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children”, *Science*, vol. 312, núm. 5782, pp. 1900-1902.
- Heckman, J.; Masterov, D. (2007). “The Productivity Argument for Investing in Young Children”, *Review of Agricultural Economics*, vol. 29, núm. 3, pp. 446-493.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2011). *Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010*, Bogotá.
- Instituto Nacional de Salud (2016). *Protocolo de vigilancia en salud pública: desnutrición aguda moderada y severa en menores de cinco años*.

- Lissbrant, S. (2011). “Seguridad alimentaria y nutricional en la región Caribe: consecuencias de la desnutrición y buenas prácticas como soluciones”, *Investigación y Desarrollo*, vol. 23. núm. 1, pp. 117-138.
- Madal, K.; Lu, H. (2017). “Zinc Deficiency in Children”, *International Journal of Science Inventions Today*, vol. 6, núm. 1, pp. 9-19.
- Martins, V. J.; Toledo Florêncio, T. M.; Grillo, L. P.; Franco, M. P.; Martins, P. A.; Clemente, A. G.; Santos, C. D.; Vieira, M de F.; Sawaya, A. L. (2011). “Long-Lasting Effects of Undernutrition”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1817-1846.
- Ministerio de Salud y Protección Social; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2017). “Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad” [en línea], disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/lineamiento-desnutricion-aguda-minsalud-unicef-final.pdf>
- Meisel, A.; Romero, J. (2007). “Igualdad de oportunidades para todas las regiones”, en M. Fernández, W. Guerra, A. Meisel (editores.), *Políticas para reducir las desigualdades regionales en Colombia* (pp. 14-43), Cartagena: Banco de la República.
- Meisel, A.; Stevenson, H. (eds.) (1999). *El rezago de la costa Caribe colombiana*, Cartagena: Banco de la República, Fundesarrollo, Universidad del Norte, Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Otero, A. (2011). “Combatiendo la mortalidad en la niñez: ¿son las reformas a los servicios básicos una buena estrategia?”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 139, recuperado el 9 de noviembre de 2017, de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-139.pdf>
- Pachón, A. (2012). *Proyecciones de población 2035-2050*. Contrato, núm. 589-2012, DNP.
- Pelletier, D. L.; Frongillo; E. A.; Schoeder, D. G.; Habicht, J. P. (1995). “The Effects of Malnutrition on Child Mortality in Developing Countries”, *Bulletin of the World Health Organization*, VOL.. 73, núm. 4, pp. 443-448.
- Shonkoff, J.; Boyce, W.; McEwen, B. (2009). “Neuroscience, Molecular Biology and the Childhood Roots of Health Disparities: Building a new Framework for health promotion and disease prevention”, *Journal of the American Medical Association*, núm. 301, pp. 2252-2259.
- Stoch, M. B.; Smythe, P. M. (1976). “15-year Developmental Study on Effects of Severe Undernutrition During Infancy on Subsequent Physical Growth and Intellectual Functioning”, *Archives of Disease in Childhood*, núm. 51, pp. 327-336.

- Unicef (2013). *Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada*. La Habana: Lazo Adentro.
- Viloria, J. (2007). “Educación, nutrición y salud: retos para el Caribe colombiano”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 96, recuperado el 9 de noviembre de 2017, de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-96.pdf>
- Viloria, J. (2007). “Nutrición en el caribe colombiano y su relación con el capital humano”, *Documentos de trabajo sobre economía regional*, núm. 93, recuperado el 9 de Noviembre de 2017, de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-93.pdf>

ANEXO 1

Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están incluidas distintas metas en relación con el bienestar de los menores de 5 años, como la reducción de la mortalidad neonatal e infantil (entre los objetivos de salud) y la ampliación de los servicios de atención y desarrollo en la primera infancia (entre de los objetivos de educación). Sobre la desnutrición en los menores de 5 años, en particular, los ODS adoptan las metas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de reducir el porcentaje de niños con retraso en crecimiento, con bajo peso al nacer y con desnutrición aguda y de aumentar la tasa de lactancia materna exclusiva, las cuales están trazadas a 2025.

Algunas de las metas en este sentido son:

1. Reducir la mortalidad de niños menores de 5 años a 25 por cada mil nacidos vivos en 2030.
2. Servicios de atención y desarrollo en la primera infancia.
3. Retraso en talla.
4. Desnutrición aguda.
5. Lactancia materna exclusiva.

El Cuadro A1.1 presenta la síntesis de estas metas y el estado de la región Caribe en cada una de ellas. Como se observa, la región cumplió la meta en varios de los indicadores. Sin embargo, hay grandes diferencias en los resultados entre los departamentos, siendo los casos más preocupantes los de La Guajira, Magdalena y Córdoba.

CUADRO A1.1. METAS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN RELACIÓN CON LOS MENORES DE 5 AÑOS Y ESTADO ACTUAL DE LA REGIÓN CARIBE EN CADA UNA

| INDICADOR | MORTALIDAD INFANTIL | SERVICIOS DE ATENCIÓN Y DESARROLLO EN LA PRIMERA INFANCIA | RETRASO EN TALLA | DESNUTRICIÓN AGUDA | LACTANCIA EXCLUSIVA |
|--------------|--------------------------------------|--|---------------------------|--------------------|--|
| | TASA POR 1.000 NACIDOS VIVOS EN 2016 | PORCENTAJE DE NIÑOS QUE ASISTE A UN CENTRO EDUCATIVO EN 2016 | INCIDENCIA EN 2005 Y 2010 | EN 2010 | PORCENTAJE DE NIÑOS MENORES DE 6 MESES QUE RECIBEN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN 2010 |
| DEPARTAMENTO | | | PORCENTAJE | | |
| Atlántico | 14 | 58,90 | 13,2 - 15,7 | 2,1 - 1,3 | 24 |
| Bolívar | 14 | 67,80 | 17,6 - 10,7 | 1,5 - 0,7 | 31 |
| Cesar | 18 | 42,20 | 15,15 - 11,4 | 1,4 - 0,6 | 33 |
| Córdoba | 17 | 30,20 | 22,3 - 16,0 | 0,8 - 0,2 | 29 |
| La Guajira | 24 | 47,70 | 27,2 - 28,0 | 2,4 - 1,7 | 33 |
| Magdalena | 14 | 39,50 | 20,3 - 17,6 | 2,2 - 1,6 | 18 |
| Sucre | 14 | 42,00 | 16,3 - 17,6 | 2,1 - 1,4 | 13 |
| San Andrés | 15 | 58,6 | 4,8 - 4,0 | 2,1 - 1,4 | 26 |

Nota: el cuadro presenta el indicador más actualizado disponible para cada meta.

Fuentes: ODS, Estadísticas vitales - DANE (GEIH), DANE (ENDS) 2005 y 2010; cálculos propios.

ANEXO 2

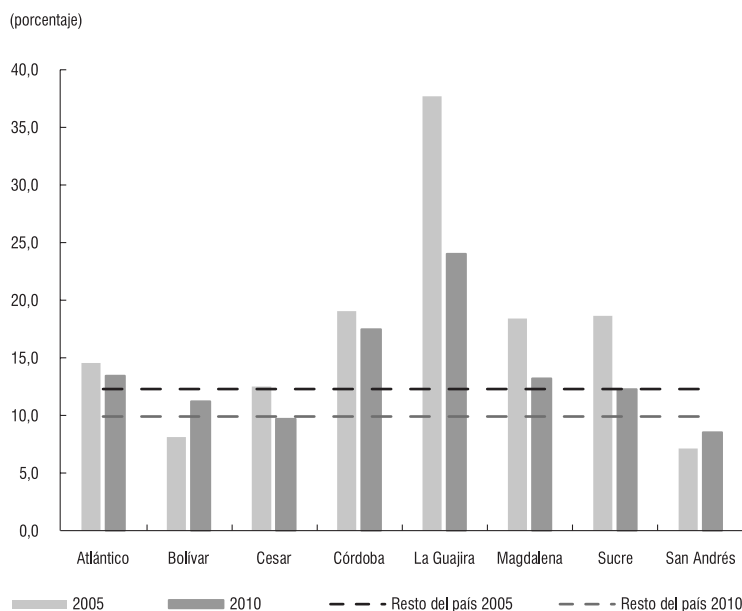
INDICADORES BIOQUÍMICOS DE SITUACIÓN NUTRICIONAL

Como complemento a los indicadores antropométricos presentados en este capítulo, el estado nutricional de la población puede ser caracterizado con la ayuda de indicadores bioquímicos, que relacionan la cantidad de ciertos compuestos químicos en la sangre con niveles estándar. Aquí se presentan dos medidas bioquímicas: anemia por ferritina (o anemia ferropriva) y deficiencia de zinc.

La anemia ferropriva señala bajos niveles de hierro en la sangre, lo que se ha asociado con bajo desempeño cognitivo y un menor desarrollo motor. Si bien la causalidad no está probada (Grantham-McGregor y Ani, 2001), el 0,5% de las muertes en menores de 5 años son atribuibles a deficiencia de hierro en países de ingreso medio (ICBF, 2011). Por su parte, el zinc cumple un rol importante en el funcionamiento del sistema inmune y su deficiencia está asociada a mayor riesgo de baja estatura para la edad y aumento de infecciones (Madal y Lu, 2017).

En el Gráfico A2.1 se presenta la incidencia de anemia ferropriva en los departamentos de la región Caribe y en el resto del país en 2005 y 2010.

GRÁFICO A2.1. INCIDENCIA DE ANEMIA POR FERROPRIVA EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y BRECHA CON EL RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010

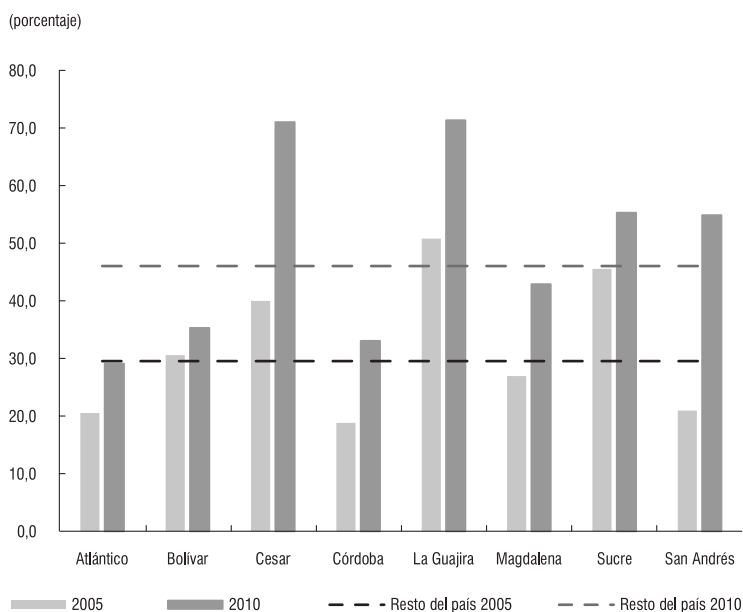


Fuente: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

Exceptuando Bolívar y San Andrés y Providencia, en la región la incidencia de anemia ferropriva disminuyó en 2010 con respecto a 2005. A pesar de esto, la incidencia sigue siendo mayor que en el resto del país. Solo en Cesar y en San Andrés y Providencia (donde la incidencia de anemia ferropriva aumentó), la incidencia fue menor que la registrada en el resto del país.

La incidencia de deficiencia de zinc en la región Caribe y en el resto del país está expuesta en el Gráfico A2.2. En el ámbito nacional, la incidencia de deficiencia de zinc aumentó entre 2005 y 2010. Lo mismo sucedió en los departamentos de la región. No obstante, en Atlántico, Bolívar, Córdoba y Magdalena, la incidencia es menor que en el resto del país.

GRÁFICO A2.2. INCIDENCIA DE DEFICIENCIA DE ZINC EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN CARIBE Y BRECHA CON EL RESTO DEL PAÍS, 2005 Y 2010



Fuente: ENDS (2005 y 2010); cálculos propios.

ANEXO 3

CUADRO A3.1. CLASIFICACIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN LA ELCSA

| CONFORMACIÓN DEL HOGAR | GRADO DE (IN)SEGURIDAD ALIMENTARIA (RESPUESTAS AFIRMATIVAS) | | | |
|---------------------------------------|--|-------|----------|---------|
| | SEGURIDAD | LEVE | MODERADA | SEVERA |
| Solamente personas adultas | 0 | 1 a 3 | 4 a 6 | 7 a 8 |
| Personas adultas y menores de 18 años | 0 | 1 a 5 | 6 a 10 | 11 a 15 |

Fuente: *Encuesta Latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria.*

SALUD PARA LA INCLUSIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Sandra Rodríguez Acosta
Rafael Tuesca Molina
David García Torres

Los autores son, en su orden: docentes del Departamento de Economía, del Departamento de Salud Pública y del Departamento de Economía de la Universidad del Norte.

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Rafael Valencia, Javier Pérez, Jaime Bonet y Adolfo Meisel a una versión preliminar de este capítulo, así como a los demás asistentes al coloquio en la ciudad de Barranquilla.

Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Entre 2008 y 2016 en la región Caribe el promedio de defunciones no fatales fue aproximadamente el 17,6% del total nacional. Si bien el total de defunciones sigue algunas de las tendencias observadas en las principales regiones y departamentos del país, el ritmo de crecimiento en la región Caribe es mayor que el promedio nacional. Analizar la situación de la salud en la región implica, entonces, conocer la capacidad del sistema para cerrar las brechas en salud, así como la oferta existente para solucionar dichos inconvenientes. En el presente capítulo se busca caracterizar las brechas existentes en materia de salud desde el lado de la demanda y oferta, durante los últimos diez años, tomando como referencia las metas establecidas en el Plan Decenal de Salud. Este estudio encuentra que las principales circunstancias de morbimortalidad de la población en la región Caribe se asocian a condiciones que se pueden evitar con acciones de promoción y prevención. El análisis plantea una estrategia de intervención para cerrar brechas en salud, fundamentado en una gestión pública que se ocupe de la salud familiar, y una inversión para el período 2019-2030 que ascendería a USD 2.158 millones en la región Caribe. Esta intervención contempla las acciones integrales de promoción y prevención, y la construcción-dotación y mantenimiento de unidades de prestación de servicios de salud por departamento. Este tipo de estrategias permitirá reducir las brechas entre grupos sociales por condiciones que se considerarían innecesarias e injustas.

1. INTRODUCCIÓN

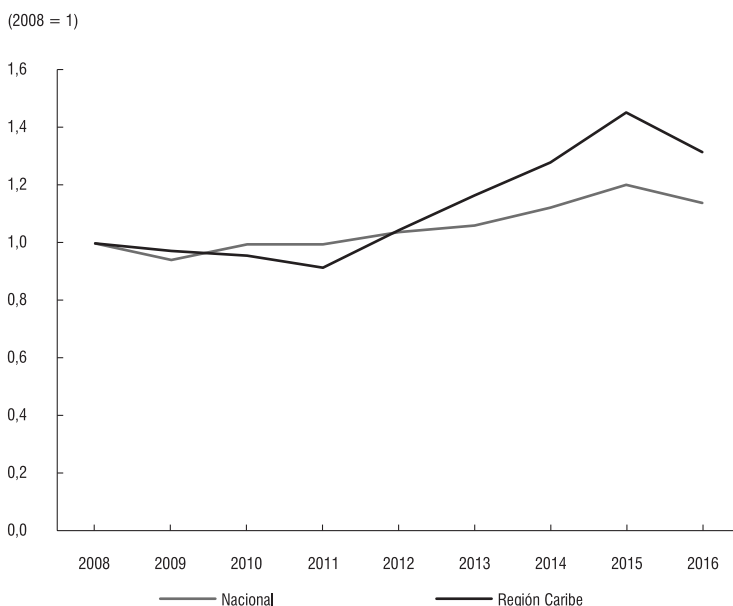
Las brechas en calidad y prestación de servicios en salud en Colombia han sido de los temas de política pública más discutidos en los últimos años, dadas las barreras y problemas estructurales asociados con la inequidad y eficiencia sectorial (Navarro *et al.*, 2006). Las barreras por el lado de la demanda son las que más contribuyen a no usar el servicio médico. No obstante, entre 2008 y 2012 se nota un incremento en la importancia de las barreras del lado de la oferta, atribuidas al funcionamiento del servicio de salud (Reina, 2017).

Han existido avances en materia de política en salud, principalmente reformas que buscan transformar el modelo de salud actual, enfatizando en cambios de prestación de servicios orientados más hacia la prevención y menos a la atención de enfermedades. No obstante, en las metas estimadas en el informe del Observatorio Así Vamos en Salud (2016), son persistentes las desigualdades y falta de control en las entidades del sector salud, lo que no ha permitido reducir diferencias locales ni departamentales.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre 2008 y 2016 se han reportado en el país 1.836.522 defunciones no fatales, cuyas raíces principales están asociadas a enfermedades no transmisibles y causas externas, como el homicidio o accidentes de tránsito. Teniendo en cuenta la clasificación agrupada 6/67 CIE-10 (OPS), las enfermedades de mayor frecuencia durante ese período fueron las relacionadas con el sistema circulatorio, principalmente las isquémicas del corazón, con el 15,2%, seguidas por los homicidios (8,2%) y las enfermedades cerebrovasculares (6,9%).

La región Caribe sigue una tendencia similar al total nacional, pero con tasas de crecimiento mayores del agregado de las principales causas desde 2012 (Gráfico 1), al mostrar los siguientes resultados: las enfermedades

GRÁFICO 1. TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO DEL AGREGADO DE LAS CINCO PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE, TOTAL NACIONAL Y REGIÓN CARIBE, 2008-2016

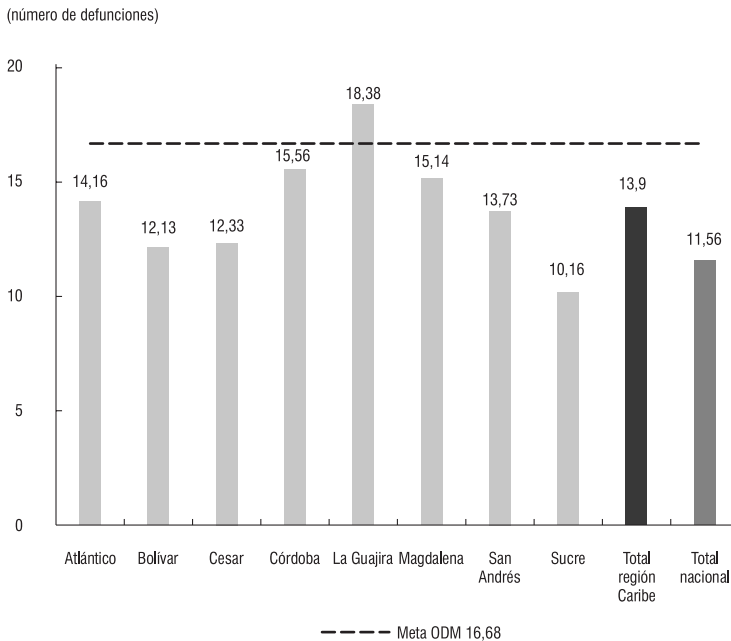


Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

isquémicas del corazón y cerebrovasculares con un 14% y 8%, respectivamente, seguido de los homicidios con un 6%.

En otros indicadores se ha encontrado, por ejemplo, que la tasa de mortalidad infantil en menores de 1 año para 2013 en la mayoría de las regiones fue cercana al nivel nacional (11,6 por 1.000 nacidos vivos); sin embargo, en la región Caribe se presentó una tasa superior en más de 2 puntos al promedio nacional: 13,9 por 1.000 nacidos vivos (Gráfico 2); aunque debe reconocerse que la tasa de mortalidad infantil ha venido disminuyendo en los departamentos del Caribe en un promedio del 20% desde 2009 (Observatorio Así Vamos en Salud, 2016). La mortalidad en menores de 5 años para 2013 se calculaba en 16,6 por cada 1.000 nacidos vivos aproximadamente, ubicándose por encima del promedio nacional: 14,2 por cada 1.000 nacidos vivos. La mortalidad materna, por su parte, asciende a 82,93 muertes por 1.000 nacidos vivos, 24 puntos por encima del promedio nacional (Observatorio Así Vamos en Salud, 2016).

GRÁFICO 2. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR CADA 1.000 NACIDOS VIVOS: TOTAL NACIONAL Y REGIÓN CARIBE, 2013



Fuente: Observatorio Así Vamos en Salud (2016; con base en las estadísticas vitales del DANE).

Analizar la situación de la salud en la región implica conocer la capacidad del sistema para cerrar las brechas en este aspecto, así como la oferta existente para solucionar dichos inconvenientes. Son diferentes las metas y propósitos que se han planteado desde el gobierno central para mejorar las condiciones de salud de los colombianos, como el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En primer lugar, el PDSP establece 161 metas distribuidas en 21 objetivos prioritarios y 40 metas para cuatro objetivos transversales, muchos de los cuales se complementan con los ODS (Anexo 1).

Teniendo en cuenta las principales diferencias entre la región Caribe y el total nacional, este capítulo busca caracterizar las brechas existentes en materia de salud desde el lado de la demanda y la oferta durante los últimos diez años, comparándolas con lo esperado en las metas del PDSP. A partir de este contraste se establecen las intervenciones necesarias para lograr el cierre de brechas y se estiman los recursos de inversión necesarios para alcanzarlo.

El capítulo se divide en tres secciones adicionales. La segunda sección identifica las metas asociadas en los planes sectoriales en salud en el ámbito nacional para determinar las brechas que se presentan desde el lado de la demanda a partir de las estadísticas de mortalidad. En la tercera sección, desde el lado de la oferta, se busca analizar las principales brechas en la dotación para la prestación del servicio. Finalmente, se explora cuál podría ser un modelo integral de salud enfocado a la región Caribe, teniendo en cuenta las dinámicas locales y los actores institucionales que intervendrían en dicho modelo, así como establecer de manera formal los costos posibles de dicha intervención a partir de referentes nacionales e internacionales.

2. SITUACIÓN DE LA DEMANDA EN SALUD

2.1 METAS NACIONALES EN SALUD

Durante el último decenio se han ejecutado diferentes medidas para reducir las brechas en salud. Una es el PDSP, 2012-2021, el cual, mediante la Ley 1438 de 2011, busca lograr la equidad en salud entendida como la “ausencia de diferencias entre grupos sociales, innecesarias, evitables e injustas” (Gómez y Caicedo, 2014). Por tanto, el plan decenal es la hoja de ruta para abordar estas prioridades de forma transversal a todos los componentes, estrategias y metas que están incorporadas tanto en los planes de desarrollo como en los planes territoriales de salud (Observatorio Así Vamos en Salud, 2016).

El PDSP plantea tres líneas operativas: promoción de la salud, gestión del riesgo en salud y gestión de la salud pública, que se distribuyen en 25 objetivos y 25 metas, con 403 estrategias que buscan que aspectos como la mortalidad infantil y materna, la seguridad alimentaria y nutricional, la salud sexual y reproductiva, y las condiciones ambientales y de salud mental mejoren para disminuir los riesgos en salud de las personas. Para cada uno de los objetivos en el plan decenal se ha establecido una meta de referencia, teniendo en cuenta una línea base.

Por otro lado, los ODS hacen parte de una agenda internacional para dar continuidad a lo que se conocía como Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)¹. Los ODS son un conjunto de 17 objetivos y 169 metas globales que son adaptados de manera voluntaria por los países en sus agendas, tratando de generar un equilibrio en diferentes dimensiones como la económica, social y ambiental. El objetivo de salud está compuesto por nueve metas, que esperan alcanzarse en 2030 (Anexo 2).

El compromiso de Colombia con los ODS y el componente del objetivo 3 (salud y bienestar) busca garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad. A la fecha se ha avanzado de manera global en algunos logros en la reducción de mortalidad materna e infantil para el país; sin embargo, en el contexto regional y rural aún no se logra impactar completamente. En los ODS para 2030 se han establecido nueve metas con énfasis en: reducción de mortalidad materna por debajo de 70 por cada 1.000 nacidos vivos; reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos; poner fin a las epidemias del sida, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas, y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.

Teniendo como referentes el PDSP y los ODS, para el presente análisis se realiza una selección de metas prioritarias, como referentes para realizar la comparación regional, con la finalidad de caracterizar y poder plantear estimaciones de los costos del cierre de brechas, a partir de las metas del PDSP (Cuadro 1). En primer lugar, se agrupan las enfermedades prioritarias, teniendo en cuenta su prevalencia e incidencia sobre la población.

¹ Declaración del Milenio aprobada el 8 de septiembre de 2000, por los 189 Estados miembros de las Naciones Unidas, en el cual se reafirmó el propósito de tener un mundo pacífico, más próspero y más justo para todos los habitantes. Bajo los valores de libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, respeto por la naturaleza y responsabilidad común se acordaron ocho objetivos clave, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (Naciones Unidas, 2015).

CUADRO 1. METAS PRIORITARIAS PARA EL ANÁLISIS REGIONAL

| ÁREA ESTRATÉGICA | METAS SELECCIONADAS |
|-------------------------------|--|
| Mortalidad infantil | <p>Reducir a cero la mortalidad neonatal y perinatal, la sífilis congénita y VIH, mortalidad por Sida evitable por no acceso a tratamiento antirretroviral.</p> <p>Disminuir los riesgos por enfermedades inmunoprevenibles, logrando alcanzar el 95% o más de cobertura en todos los biológicos, principalmente en niños, erradicando enfermedades como poliomielitis, y consolidar la eliminación del sarampión, la rubeola, el síndrome de rubeola congénita y el tétanos neonatal, y controlar la incidencia de casos de fiebre amarilla, difteria, tuberculosis meningea, hepatitis A y B, neumococo, <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B, diarreas por rotavirus, tos ferina, parotiditis e influenza.</p> <p>Reducción progresiva de la mortalidad por infección respiratoria aguda (incluida neumonía), buscando llegar a una mortalidad por neumonía de menos de 8,9 casos por cada 100.000 menores de 5 años.</p> <p>Reducir las muertes por desnutrición en menores de 5 años por debajo de 6,7 por 100.000 casos.</p> |
| Enfermedades no transmisibles | <p>Reducir la mortalidad prematura en el 25% en población entre 30 y 70 años, en causas como: cáncer invasivo de cuello uterino, cáncer de mama, leucemia linfática aguda, así como las enfermedades asociadas a síndromes metabólicos.</p> |
| Enfermedades transmisibles | <p>Reducir progresivamente la mortalidad por tuberculosis, malaria y el dengue a menos de 1,59 casos por 100.000 habitantes.</p> <p>Disminuir la tasa de mortalidad por suicidio y lesiones autoinflingidas a 4,7 por 100.000 habitantes.</p> |
| Salud mental y violencia | <p>Reducir la tasa de mortalidad por agresiones (homicidios) a 13,4 por 100.000 habitantes.</p> <p>Disminuir a 175,6 por 100.000 habitantes la tasa de violencia interpersonal e intrafamiliar^a</p> |

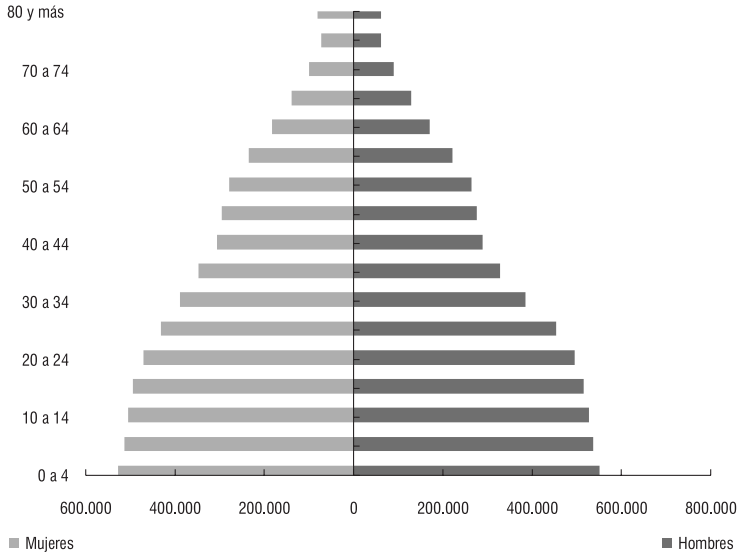
^a Este indicador también plantea que a 2021 el 100% de los municipios del país implementen y operen el Sistema de Vigilancia en Salud Pública de la Violencia Intrafamiliar.

Fuentes: PDSP y ODS.

2.2 DEMOGRAFÍA Y CONDICIONES DE SALUD EN EL CARIBE

A diferencia de la composición de la pirámide poblacional nacional, el Caribe presenta un porcentaje de población mucho más joven, donde cerca del 56% no supera los 30 años (Gráfico 3).

La edad promedio en que las mujeres del Caribe tienen sus hijos es de 26,4 años, frente al promedio nacional, que se sitúa en 27,8 años. La tasa natural de crecimiento de la población en la región es 15,22 por cada 1.000 habitantes, la cual disminuyó durante los últimos diez años. Para el total nacional la tasa de crecimiento poblacional alcanza los 13,03 por cada 1.000 habitantes, señalando que la región tiene un crecimiento poblacional mayor con respecto al promedio nacional, al ser de 10,9 por cada 1.000 habitantes. La tasa bruta de natalidad regional es cercana a los 20,8 por cada 1.000 nacidos vivos, y en el nivel nacional es de 18 por cada 1.000 nacidos vivos. Por otro lado, la tasa bruta de mortalidad en el Caribe es de 5,6 por cada 1.000 habitantes, similar al índice nacional, que es de 5,9 por cada 1.000 personas.

GRÁFICO 3. REGIÓN CARIBE: PIRÁMIDE POBLACIONAL, 2017

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

Se espera que, de acuerdo con la tasa de reproducción neta por mujer, una mujer en la región tenga 1,2 niños, mientras que para el total nacional sea de 1,09 niños en su vida. La esperanza de vida al nacer entre 2015 y 2020 para la región es de 74,9 años y en el ámbito nacional de 76,2 años. Las mujeres tienen una esperanza de vida mayor que la de los hombres en la región, 77,2 años frente a 71,9 años. En el país el índice de expectativa de vida es de 79,3 para las mujeres y 73,1 para los hombres. Por cada 1.000 niños nacidos vivos mueren 29,2, cifra que se ha reducido substancialmente, pero está muy por encima al índice nacional, que es de 15,1 (Cuadro 2).

Según el DANE, en Colombia 1 de cada 5 madres es adolescente. En la región Caribe el 16,7% de las mujeres entre 15 y 19 años ha tenido hijos, y el 4,4% estaba embarazada por primera vez en 2015, siendo los departamentos de La Guajira y el Cesar los que mayores porcentajes con embarazos adolescentes registraron, con 25,8% cada uno. El Caribe es la segunda región con mayores casos de embarazo adolescente después de la Orinoquia, por encima de la región central.

CUADRO 2. REGIÓN CARIBE: ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, 2005-2020

| INDICADORES DEMOGRÁFICOS | 2005 | 2015 | 2020 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Relación de masculinidad (por cien mujeres) | 99,75 | 100,00 | 99,97 |
| Relación de dependencia (por mil) | 663,08 | 581,31 | 562,91 |
| Relación de niños por mujer | 0,46 | 0,41 | 0,39 |
| | 2005-2010 | 2010-2015 | 2015-2020 |
| Edad media de la fecundidad (años) | 26,69 | 26,58 | 26,48 |
| Crecimiento natural (por mil) | 18,09 | 16,66 | 15,22 |
| Tasa media de crecimiento (exponencial) | 14,38 | 13,85 | 12,94 |
| Tasa bruta de natalidad (por mil) | 23,38 | 22,04 | 20,83 |
| Tasa bruta de mortalidad (por mil) | 5,30 | 5,38 | 5,61 |
| Tasa de migración neta (por mil) | (3,82) | (2,88) | (2,32) |
| Tasa global de fecundidad (por mujer) | 2,92 | 2,74 | 2,60 |
| Tasa general de fecundidad (por mil) | 92,13 | 87,19 | 83,29 |
| Tasa de reproducción neta (por mujer) | 1,35 | 1,28 | 1,21 |
| Esperanza de vida al nacer (hombres) | 71,04 | 71,56 | 71,90 |
| Esperanza de vida al nacer (mujeres) | 75,94 | 76,69 | 77,23 |
| Esperanza de vida al nacer (total) | 73,78 | 74,45 | 74,91 |
| Tasa de mortalidad infantil (por mil) | 32,27 | 30,69 | 29,15 |

Fuente: DANE (estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 nacional, departamental y municipal por sexo, grupos quinquenales de edad, 30 de junio de 2017).

2.2.1 EL CONTEXTO DE LA SALUD EN EL CARIBE

En el ámbito regional aún existe un porcentaje importante de personas en condiciones de pobreza con respecto a la tendencia nacional, principalmente en las regiones Caribe, Pacífica y Central. A 2016 aproximadamente el 26,4% de las personas en la región Caribe se encontraba en condiciones de pobreza multidimensional, si bien se ha reducido en cerca de 8 puntos porcentuales (pp) desde 2010, aún no se logra la meta propuesta desde el Plan de Desarrollo 2010-2014.

En cuanto a los facilitadores del acceso según los cálculos de la *Encuesta nacional de calidad de vida* (ENCV) de 2016, en el país cerca del 95% de la población está afiliada al Sistema General de Seguridad Social en salud (SGSSS): el 50,1% al régimen contributivo y el 49,7% al subsidiado (Cuadro 3). De los 2,1 millones de personas no afiliadas al sistema, el 21% se ubica en la región Caribe, lo que corresponde al 4,3% de la población total.

En la región Caribe, según la ENCV, a 2016 el 95,3% de la población se encontraba afiliada al sistema de salud, aproximadamente 6,7 millones de personas en el régimen subsidiado, equivalentes al 63% de la población total en la región y al 29,4% de la población subsidiada en el país.

CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN POR DEPARTAMENTO DE LA POBLACIÓN AFILIADA EN EL SGSSS, 2016 (PORCENTAJE)

| REGIÓN | PORCENTAJE DE AFILIACIÓN | | | COBERTURA POR RÉGIMEN DE AFILIACIÓN | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|-------|-------------------------------------|------------|-------|
| | AFLIADOS | NO AFLIADOS | NS/NR | CONTRIBUTIVO | SUBSIDIADO | NS/NR |
| Total | 95,40 | 4,40 | 0,20 | 50,1 | 49,7 | 0,2 |
| Caribe | 95,30 | 4,30 | 0,30 | 31,7 | 63,4 | 0,2 |
| Oriental | 94,90 | 4,90 | 0,20 | 48,1 | 51,7 | 0,2 |
| Central | 95,60 | 4,20 | 0,20 | 44,1 | 55,8 | 0,1 |
| Pacífica (sin Valle del Cauca) | 95,10 | 4,80 | 0,10 | 18,3 | 81,5 | 0,2 |
| Bogotá | 94,90 | 5,10 | 0,00 | 79,8 | 20,1 | 0,1 |
| Antioquia | 97,10 | 2,60 | 0,30 | 60,2 | 39,5 | 0,3 |
| Valle del Cauca | 94,50 | 5,30 | 0,20 | 61,8 | 38,1 | 0,1 |
| Orinoquia-Amazonia | 96,50 | 3,10 | 0,50 | 34,7 | 65,1 | 0,2 |

Fuente: DANE (*Encuesta nacional de calidad de vida*, 2016).

2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA EN SALUD EN EL CARIBE COLOMBIANO

En esta subsección se busca identificar las brechas en salud, a partir de las causas más comunes de muertes asociadas a enfermedades. La hipótesis principal en la cual se enmarca el estudio plantea que el avance territorial en salud ha sido lento y difícil debido a las disparidades departamentales, sumadas a los problemas de calidad en la oferta. La literatura ha identificado los problemas de calidad y eficiencia en el sector salud, pero muy pocos estudios cubren análisis de brechas (Rodríguez y Baca, 2007; Quintero *et al.*, 2009).

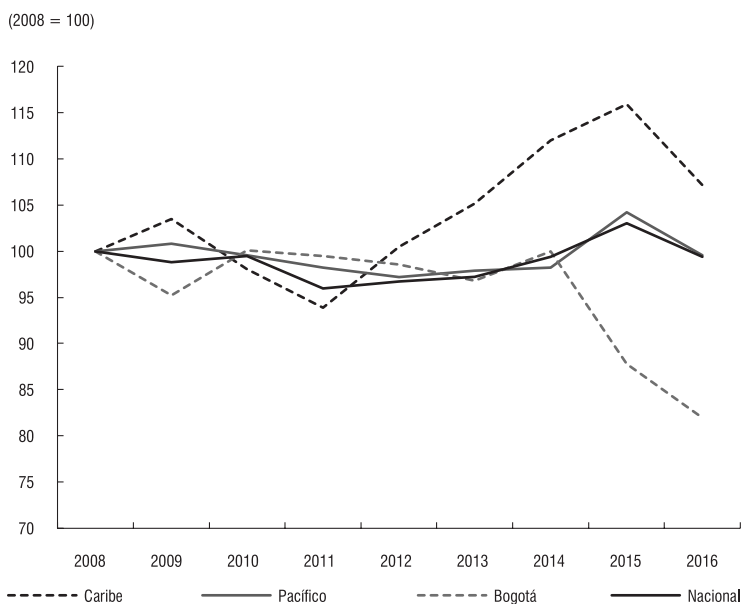
La metodología utilizada aquí se construye a partir de las metas prioritarias señaladas en el Cuadro 1, y se realiza la comparación del total regional con la tendencia nacional. Para identificar las brechas, se agrupan las unidades departamentales de forma homogénea dadas las características comunes, se fijan las metas al año 2021 y se analiza la tendencia hasta ese momento, teniendo en cuenta la distancia estadística del promedio con respecto a la meta (DNP, 2014). Si la tendencia de crecimiento es mayor a la meta fijada, existen dificultades para cerrar las brechas; por el contrario, si el ritmo tendencial sigue una senda hacia la meta, es posible cerrar las brechas intrarregionales con respecto al promedio nacional. En primer lugar, se analizarán las cinco causas de muerte de mayor frecuencia en los departamentos de la región, y luego se verificarán las prevalencias de mortalidad según las metas seleccionadas.

2.3.1 ANÁLISIS DE MORTALIDAD

2.3.1.1 CINCO PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE

Entre 2008 y 2016 en la región Caribe el promedio anual de defunciones no fetales fue de 35.792, aproximadamente el 17,6% del total nacional, con una tasa promedio de 356,2 muertes por cada 100.000 habitantes. Si bien el total de defunciones sigue tendencias similares a las de las principales causas de muerte por regiones y departamentos, el ritmo de crecimiento en la región Caribe es mayor que el del promedio nacional (Gráfico 4). Esto se evidencia a partir de 2011, cuando la tendencia es creciente para las principales causas de muerte por enfermedades metabólicas no transmisibles, acentuando el problema de la crisis en salud pública dadas las condiciones asociadas con la falta de atención y prevención por ausencia de inversión en el sector (Caballero, 2012).

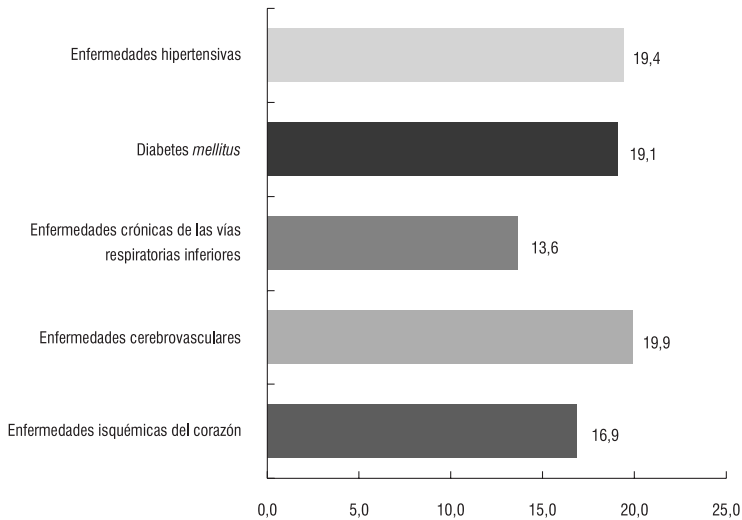
GRÁFICO 4. COLOMBIA: TASA DE CRECIMIENTO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE, 2008-2016



Nota: dadas las diferentes tipologías y causas de mortalidad, no se tienen metas establecidas para el total de defunciones no fetales. Los datos de 2016 son preliminares. El DANE agrupa las causas de defunción en 105 comunas, y toma como referente los códigos CIE-9 y CIE-10
 Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

Las cinco causas más frecuentes de defunción por muertes no externas² en el país se relacionan con las enfermedades metabólicas, como las isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades crónicas de las vías respiratorias, diabetes *mellitus* y enfermedades hipertensivas. En la región Caribe la tendencia de las defunciones es similar a la nacional, y representa alrededor del 19% de las enfermedades señaladas (Gráfico 5). Las cinco principales causas de muerte representan aproximadamente el 6% del total nacional, y el 32% de las defunciones en la región.

GRÁFICO 5. REGIÓN CARIBE: PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES, PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL NACIONAL POR TIPOLOGÍA DE ENFERMEDAD, 2008-2016



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

Primero están las enfermedades isquémicas del corazón que se han venido incrementando desde 2011, pasando de 64,68 a 73,11 muertes por cada 100.000 habitantes. La tasa de muertes por enfermedades isquémicas del corazón estaba en 73,1 para el total nacional y para el Caribe en 57,9, con una tendencia a la disminución hasta 2011 y, posteriormente, incrementándose 1,3 veces (Gráfico 6). La meta propuesta para las enfermedades no transmisibles del tipo metabólicas, busca que se reduzca la mortalidad prematura en

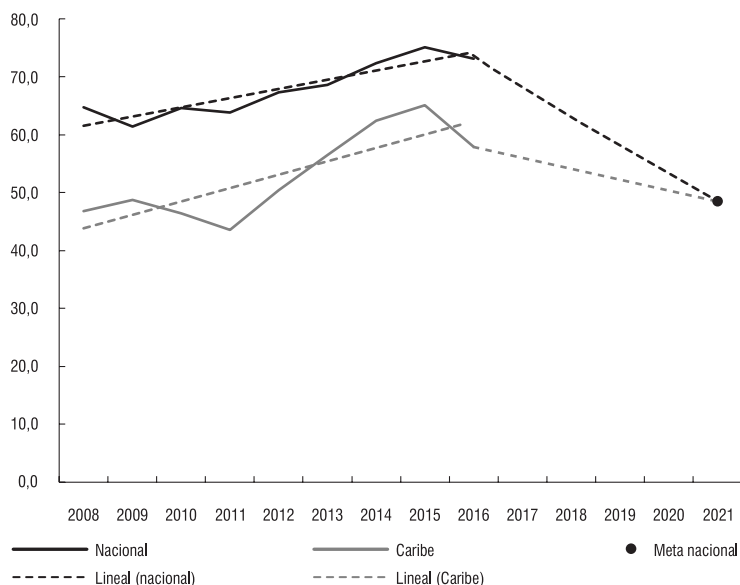
² Las muertes por causas externas o accidentales se asocian a accidentes, homicidios y suicidios, las cuales son la segunda razón de muerte en el país.

el 25% en población entre 30 y 70 años. Según los cálculos, se espera que a 2021 la tasa de muertes por enfermedades isquémicas del corazón en la región Caribe sea aproximadamente de 35 muertes por cada 100.000 habitantes, y la tasa nacional de 48,51 muertes por cada 100.000 habitantes. Se espera que la región por lo menos alcance la meta nacional, la cual es cercana a 19,6 por cada 100.000 habitantes, cerrando la brecha sobre la diferencia promedio de muertes por esta causa, dada su tendencia creciente a partir de 2011.

El departamento del Atlántico es el que mayores tasas de muertes por enfermedades isquémicas posee. El promedio es de 70,69 por cada 100.000 habitantes, y se ha incrementado 1,8 veces a partir de 2011. En segundo lugar está Bolívar, en el cual las defunciones por esta causa se han incrementado 1,2 veces, y el promedio de muertes es de 40,5 por cada 100.000 habitantes. En Cesar el incremento desde 2011 fue de 1,3 veces, con un promedio de defunciones de 48,6 por cada 100.000 habitantes. Para Córdoba, si bien el incremento en las enfermedades isquémicas también fue de 1,3, la tasa de defunciones promedio es de 52,5 por cada 100.000 habitantes.

La tendencia de las defunciones en el departamento de La Guajira es diferente al resto del Caribe. Hasta 2012 existió una disminución sustancial de la tasa de muertes por enfermedades isquémicas, pasando de 21,8 a 14,9 por

GRÁFICO 6. ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016



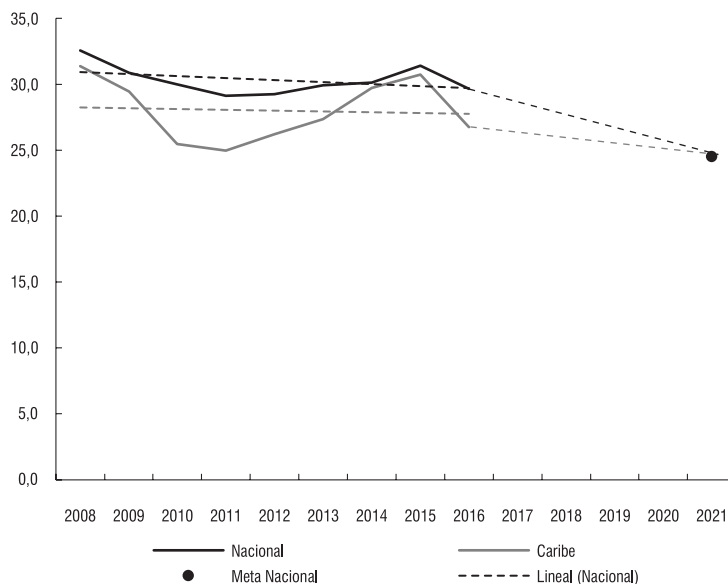
Nota: los datos de 2016 son preliminares.

Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

cada 100.000 habitantes; sin embargo, a partir de 2013 se incrementan, alcanzando 21 por cada 100.000 habitantes. En Magdalena se registraron 7.040 muertes entre 2008 y 2016, el 14% de las cuales fueron por esta afección en la región. Sucre presentó 10.908 muertes por las cinco principales causas entre 2008 y 2016, lo que representó el 17,7% de las causas en la región, con una tasa promedio de 61,7 muertes por cada 100.000 habitantes, incrementándose a partir de 2011 en 1,3 veces. Por último, en San Andrés y Providencia, la principal razón continúa siendo las enfermedades isquémicas del corazón, con un promedio de 22,78 muertes por cada 100.000 habitantes, un incremento de 1,7 veces el número de defunciones, y una variación del 26,16%.

La segunda causa de muerte son las enfermedades cerebrovasculares, que mantuvieron en la región Caribe una tendencia decreciente hasta 2011, cercana a las 25 muertes por cada 100.000 habitantes (2 puntos por debajo del promedio nacional), para luego incrementarse hasta 2015, alcanzando las 28 muertes por cada 100.000 habitantes. La meta calculada para el promedio nacional es de 24,4 decesos por cada 100.000 habitantes. Teniendo en cuenta la tendencia de 2016, parece viable alcanzar esta meta en el tiempo señalado, dado que las distancias con respecto a la meta corresponden a 5,21 y 2,37 muertes por cada 100.000 habitantes, para el nacional y la región, respectivamente (Gráfico 7).

GRÁFICO 7. ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

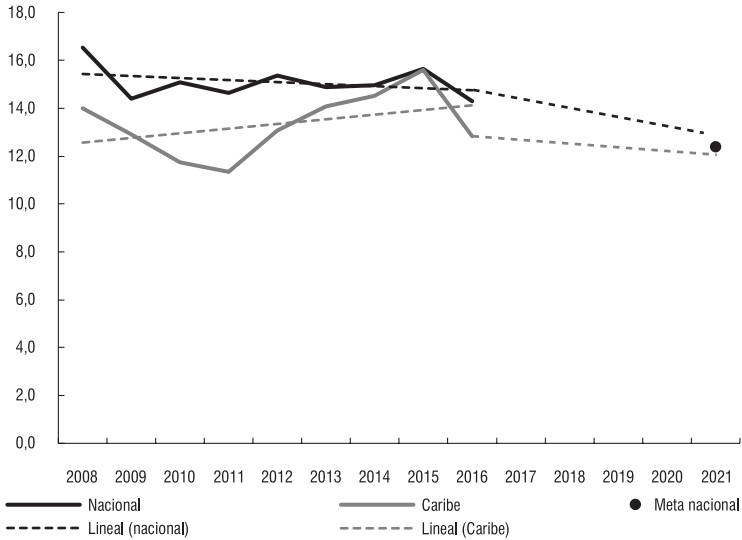
La dinámica territorial señala que para Atlántico los decesos disminuyeron, al pasar de 43,4 a 31,8 muertes por cada 100.000 habitantes; en Bolívar el promedio de muertes es de 26,5 por cada 100.000 habitantes; para el Cesar fueron de 23,05 muertes por cada 100.000 habitantes en promedio; en Córdoba fueron 31,1 muertes por cada 100.000 habitantes; en La Guajira las enfermedades cerebrovasculares y la neumonía estuvieron en niveles similares de muertes, mostrando un promedio de siete muertes por cada 100.000 habitantes; en Sucre el 9% las defunciones se debió a esta causa, la cual exhibió una tasa promedio de 34,03 muertes por cada 100.000 habitantes; por último, en San Andrés las defunciones fueron 12 por cada 50.000 habitantes (Anexo 3).

La tercera causa de muerte asociada a enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores presentó una tendencia similar a la de las tasas nacionales. La meta calculada es de 19,4 muertes por cada 100.000 habitantes. Desde 2011 se presentaron incrementos similares en todos los departamentos de la región, cercanos al 1,4. Cesar es el que mayor promedio de defunciones registró, cercanas a 19,1 muertes por cada 100.000 habitantes en promedio durante el período analizado, seguido de Atlántico con 18,5 muertes por cada 100.000 habitantes. Hay que tener en cuenta que esta es una de las enfermedades de mayor prevalencia en la región, y se espera que por lo menos se mantenga por debajo de la tendencia nacional.

La diabetes *mellitus*, asociada con las afecciones crónicas de excesos de glucosa en la sangre, es la cuarta causa de muerte no externa en Colombia. Esta enfermedad acaba con la vida de más de 7.000 personas por año, lo que significa una tasa promedio de 15 muertes por cada 100.000 habitantes en el país. En la región Caribe se registraron aproximadamente 1.340 muertes por año, con una tasa promedio de 13,34 muertes por cada 100.000 habitantes. Esta enfermedad también experimentó un crecimiento sustancial a partir de 2011 cercano al 40%. La meta calculada es de 12,3 muertes por cada 100.000 habitantes para el país, con una tendencia de crecimiento para la región que converge hacia la meta nacional (Gráfico 8). Atlántico y Sucre son los que mayores tasas de muerte por 100.000 habitantes tienen, aproximadamente de 15,6, con un promedio de 360 y 160 muertes por año (Anexo 4).

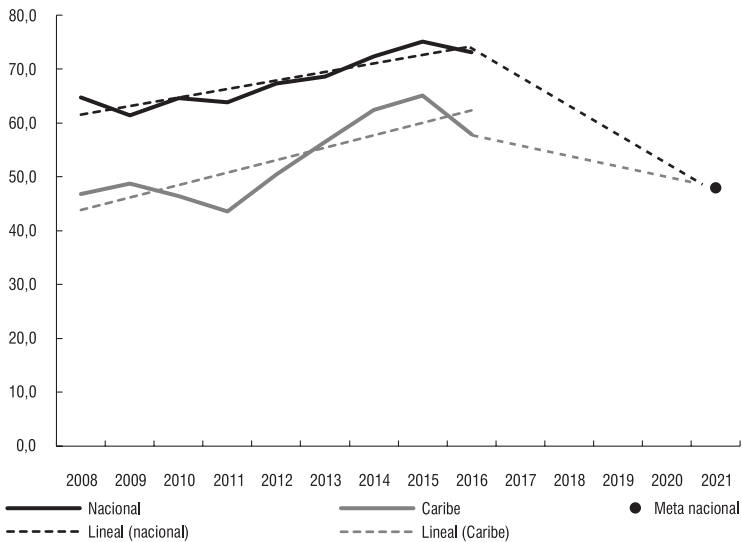
Por último, el grupo de enfermedades hipertensivas son las que han presentado mayor ritmo de crecimiento en el país. Se han incrementado 1,2 veces en promedio nacional y 1,4 veces en el regional. El número de defunciones en promedio por año para el total nacional es de 6.994 y de 1.358 en la región Caribe, lo que representa una tasa promedio de 14,7 y 13,4 muertes por cada 100.000 habitantes (Gráfico 9).

GRÁFICO 8. DIABETES MELLITUS POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016



Nota: los datos de 2016 son preliminares.
 Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

GRÁFICO 9. ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016

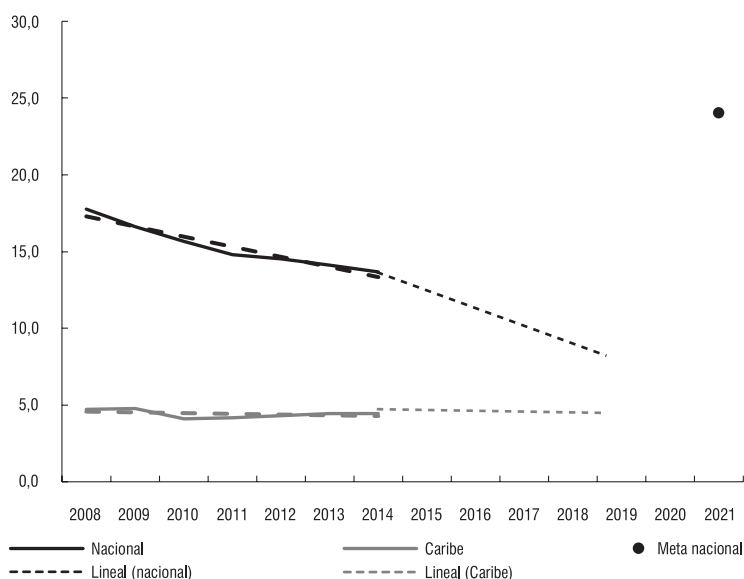


Nota: los datos de 2016 son preliminares.
 Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

2.3.1.2 MORTALIDAD INFANTIL: PERINATAL Y MENORES DE 5 AÑOS

Las muertes en menores de 1 año se han considerado inequitativas por tener raíces evitables, injustas e innecesarias. La región Caribe ha tenido una tendencia estable, y menor al promedio nacional, explicada principalmente por los planes de cobertura en vacunación (Gráfico 10). Pese a esto, aún existen deficiencias principalmente en los departamentos de La Guajira, Córdoba, Magdalena y Atlántico.

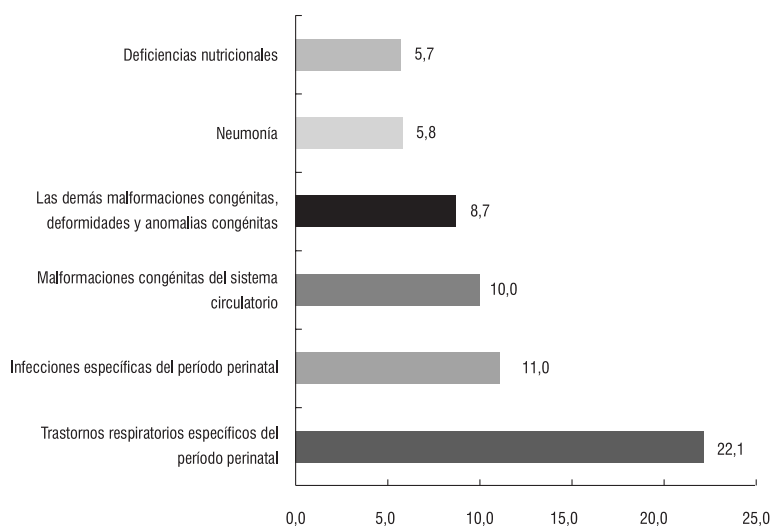
GRÁFICO 10. MORTALIDAD INFANTIL, TASA POR CADA 1.000 NACIDOS VIVOS, CARIBE Y TOTAL NACIONAL, 2008-2014



Fuente: DANE (estadísticas vitales); cálculos de los autores.

Entre 2008 y 2014 se registraron 21.010 casos de muertes infantiles, con una tasa promedio de 17 por cada 1.000 nacidos vivos. La principal causa de muerte infantil regional está asociada con los trastornos específicos del período perinatal, los cuales representan el 22,1% de las defunciones, seguidos de las infecciones específicas del período perinatal, las cuales son enfermedades virales congénitas, entre otras infecciones, y representan el 11% de las muertes; le siguen malformaciones congénitas del sistema circulatorio con 10%; otras malformaciones congénitas con 8,7%, y neumonía y deficiencias nutricionales con un 5,8% y 5,7%, respectivamente (Gráfico 11).

GRÁFICO 11. REGIÓN CARIBE: PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE INFANTIL, PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL NACIONAL, 2008-2014



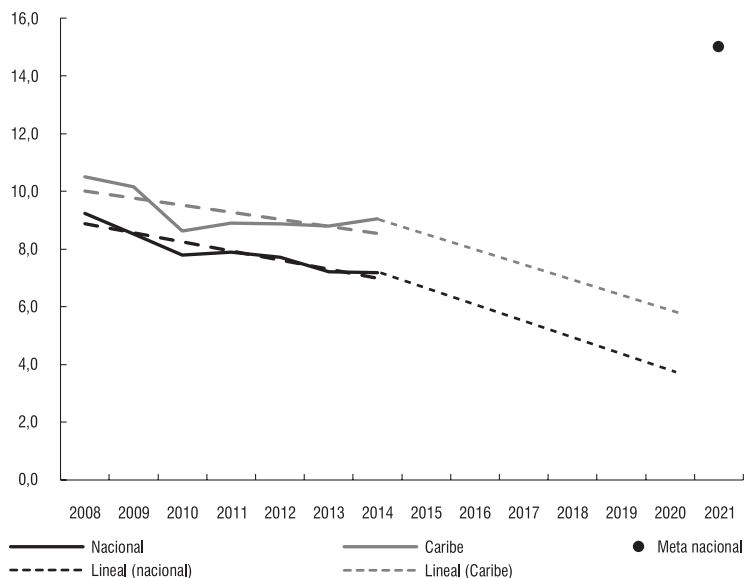
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

En Colombia se ha presentado una marcada disminución de la mortalidad infantil gracias al diseño de políticas públicas enfocadas a mejorar la salud de los niños, como son los Programas de Atención a la Enfermedad Diarreica Aguda, Infección Respiratoria Aguda, Crecimiento y Desarrollo, Atención Integral a Enfermedades Prevalentes en la Infancia (Aiepi), el Plan Ampliado de Inmunizaciones (PAI), y la Atención Integral a la Primera Infancia, el cual contempla la atención hasta los 5 años de edad (Observatorio Así Vamos en Salud, 2016). Para el análisis se revisaron las metas en tres ejes prioritarios propuestos por el PDSF, los cuales son: reducción de las enfermedades prevenibles y tratables, enfermedades respiratorias y deficiencias nutricionales. En consecuencia, los hallazgos para la región Caribe reflejan el cumplimiento de las metas; sin embargo, la región posee una tasa mayor al promedio nacional (Gráfico 12, Anexo 5). Gran parte de esta tendencia se explica por las enfermedades respiratorias y aspectos nutricionales.

La primera meta es reducir a cero la mortalidad neonatal y perinatal, la sífilis congénita y VIH, y la mortalidad por sida evitable por no acceso a tratamiento antirretroviral. Estas infecciones son importantes problemas de salud pública que afectan a las mujeres y sus recién nacidos de manera directa y, por extensión, al conjunto de la comunidad en América Latina y el Caribe (ALC) (Organización Panamericana de la Salud, 2009).

GRÁFICO 12. COLOMBIA: MORTALIDAD NEONATAL, 2008-2014

TASA POR CADA 1.000 NACIDOS VIVOS



Nota: información disponible en microdatos hasta 2014.

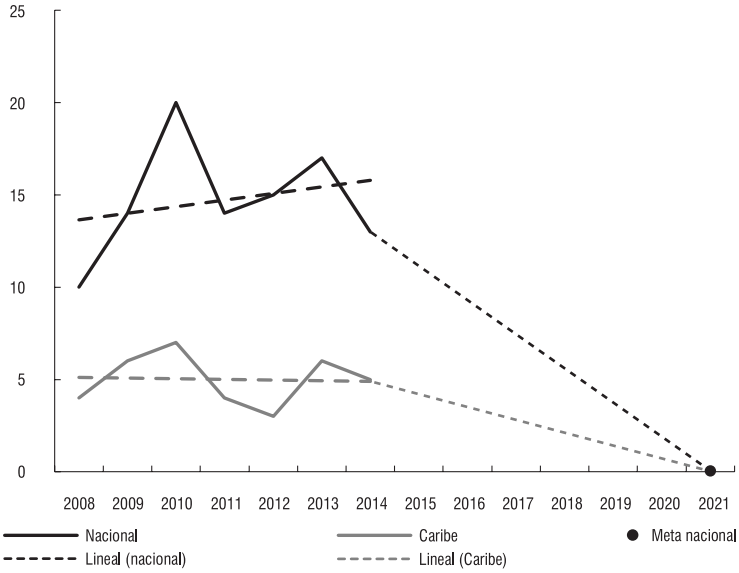
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

En el total nacional el número de defunciones promedio por sífilis en recién nacidos y menores de un año es de 14,7 muertes por año, con una tendencia de crecimiento cercana a los 4 pp; para el Caribe el promedio de muertes por sífilis entre 2008 y 2014 es de 5 casos por año, con una tendencia estable de crecimiento cercana a los 2 pp (Gráfico 13, Anexo 6).

Por otro lado, la tendencia de los casos por VIH y sida evitables tiende a reducirse sustancialmente, alcanzando una reducción de 4 pp en el nivel nacional y de 1 pp en la región (Gráfico 14). Esta es una de las tendencias más importantes a resaltar, ya que como señalaba Quintero *et al.* (2009), la incidencia de VIH/sida en la región Caribe colombiana superaba el promedio nacional (Anexo 7).

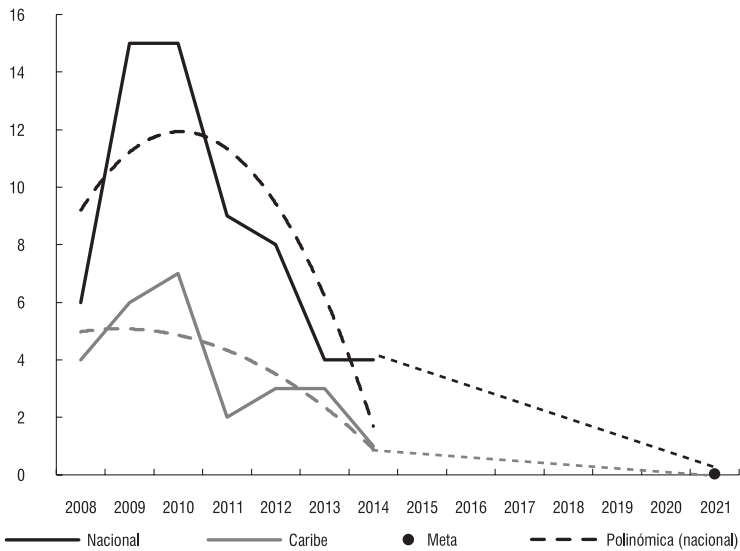
Otra de las metas importantes busca disminuir los riesgos por enfermedades prevenibles por vacuna (inmunoprevenibles) logrando alcanzar el 95% o más de cobertura en todos los biológicos, principalmente en niños. Para estas enfermedades existen avances significativos en lo regional y nacional. Uno de los casos representativos de reducciones durante el período perinatal corresponde a la tuberculosis meníngea. En el total nacional se ha reducido

GRÁFICO 13. TOTAL NACIONAL Y CARIBE: DEFUNCIONES POR SÍFILIS CONGÉNITA, 2008-2014



Nota: información disponible en microdatos hasta 2014.
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

GRÁFICO 14. TOTAL NACIONAL Y CARIBE: CASOS DE VIH Y SIDA EVITABLES, 2008-2014



Nota: información disponible en microdatos hasta 2014.
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

de 7 a 1 caso de muerte, y en la región Caribe solo se presentaron 3 de los 4 casos del país durante 2011; en el resto de años no se registró muerte alguna por esta enfermedad.

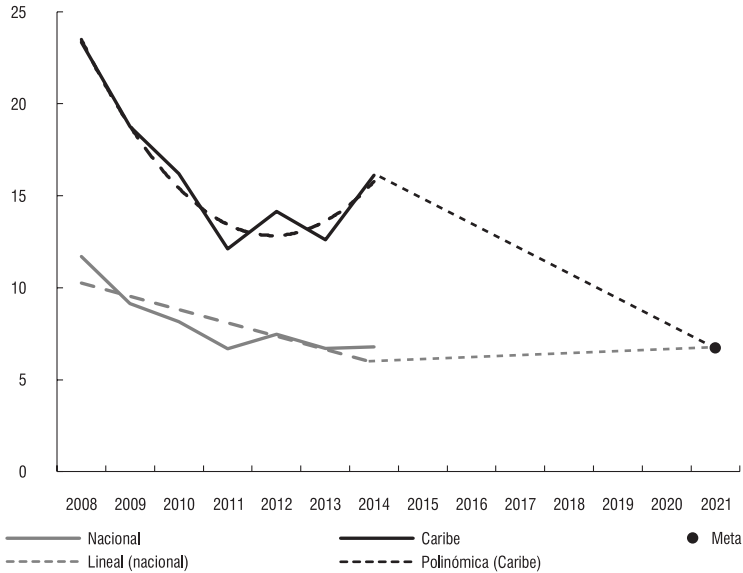
Para el caso de la mortalidad por infección respiratoria aguda, se busca generar una reducción progresiva hasta 2021, esperando llegar a una mortalidad menor a 8,9 casos por cada 100.000 menores de 5 años. De manera generalizada, la tendencia señala una continua disminución de las defunciones en el país, cumpliendo así con la meta establecida, al registrarse una tasa promedio de 3,38 muertes por cada 100.000 niños menores de 5 años, y de 4,66 por cada 100.000 niños menores de 5 años para la región Caribe. Sin embargo, su crecimiento es mayor a la tendencia presentada por la tasa nacional: las infecciones respiratorias son la primera causa de mortalidad en menores de 5 años, por lo cual la labor de prevención y atención es fundamental en el contexto regional (Anexo 8).

Otro de los aspectos relevantes, y que corresponde al 5,6% de las muertes en menores, son las deficiencias nutricionales³. Este aspecto ha centrado la atención pública de muchos sectores en Colombia, dado el impacto que ha tenido en algunos departamentos las muertes prevenibles con programas de nutrición en menores de cinco años, como La Guajira. La meta busca reducir las muertes por desnutrición en menores de 5 años por debajo de 6,7 por 100.000 casos. La situación en la región es deficiente en comparación con el total nacional: entre 2008 y 2014 murieron 1.199 niños menores de 5 años, 171 en promedio por año; esto significó el 50% de las muertes por deficiencias nutricionales en el país (Anexo 9). La tendencia nacional permitiría lograr esta reducción en el tiempo estipulado; sin embargo, en el Caribe las deficiencias nutricionales son mucho más amplias, con una brecha superior, por encima de las 9,4 muertes por cada 100.000 niños con respecto a la meta, lo que haría suponer una alta probabilidad de que no se lograría cumplir esta meta en los próximos años, a menos de que no se establezcan políticas de seguridad alimentaria (Gráfico 15).

Si bien la tendencia muestra una disminución del número de muertes en niños durante el próximo decenio, hay que hacer un esfuerzo conjunto para continuar con los planes existentes, y potencializar aspectos prevenibles, como desnutrición y enfermedades respiratorias. Estas dos últimas, a partir de 2011, presentaron incrementos en el número de casos, lo que refleja precisamente la necesidad de atención, especialmente en los departamentos de La Guajira, Bolívar y Magdalena.

³ Dada la relevancia del tema nutricional, la iniciativa Casa Grande Caribe consideró que esta merecía un documento que profundizara aún más en el tema, por esto este componente no será analizado a fondo.

GRÁFICO 15. MUERTES POR DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR CADA 100.000 CASOS, 2008-2014



Nota: Información disponible en microdatos hasta 2014.
Fuente: DANE; cálculos de los autores.

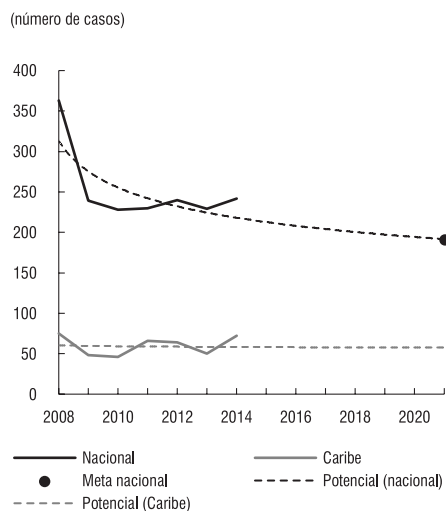
2.3.1.3 ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

La meta es reducir la mortalidad prematura un 25% en población entre 30 y 70 años en enfermedades como cáncer invasivo de cuello uterino, cáncer de mama, leucemia linfática aguda, así como las enfermedades asociadas a síndromes metabólicos (diabetes cardiaca, etc.). En Colombia, entre 2008 y 2014 murieron aproximadamente 7.884 mujeres, entre los 30 y 70 años por enfermedades asociadas a tumor maligno del cuello del útero. El 20% de las muertes ocurrieron en la región Caribe, lo que fue, al igual que Colombia, la quinta razón de muerte de mujeres en este rango de edad, después de las enfermedades isquémicas, cerebrovasculares, cáncer de mama y la diabetes.

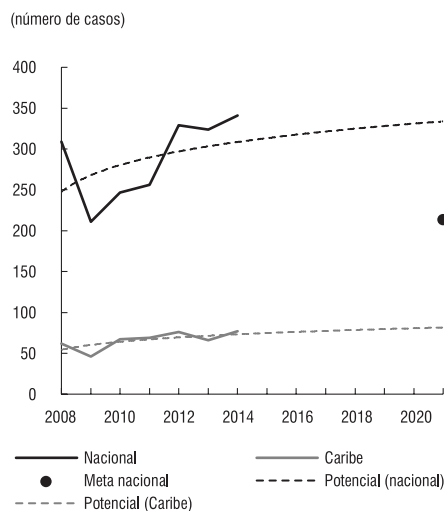
El cáncer invasivo del cuello del útero es la primera causa de muerte asociada a tumores malignos. En el país se presentaron 1.771 casos, en promedio 253 casos entre 2008 y 2014; mientras que para el Caribe fueron 421, con 60 casos en promedio por año (Anexo 10). La región Caribe sigue una tendencia estable por debajo de la meta, contribuyendo potencialmente a la reducción de los casos; sin embargo, para todo el país la distancia es mucho más amplia (Gráfico 16, panel A.).

GRÁFICO 16

A. CÁNCER INVASIVO DE CUELLO UTERINO, 2008-2014



B. CÁNCER DE MAMA, 2008-2014



Nota: información disponible en microdatos hasta 2014

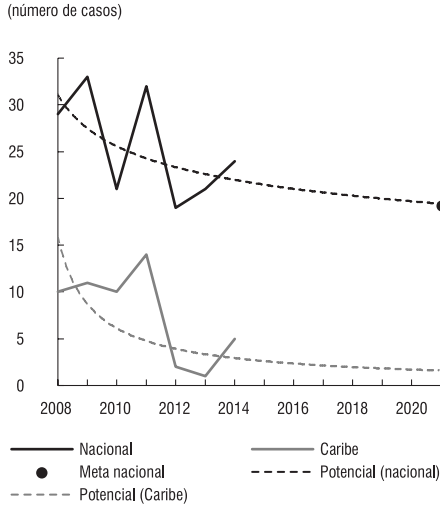
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

En Colombia aproximadamente 1.710 mujeres mueren cada año por algún tipo de tumor maligno de mama, siendo la tercera causa de defunciones en el rango de edad de 30 a 70 años; mientras que en el Caribe, con 320 casos en promedio por año, es la cuarta causa de muerte. Estas afecciones son la primera causa de muerte cancerígena en la mujer, lo que requiere un control preventivo constante, específicamente en cuanto al carcinoma invasivo, el cual es el de mayor proliferación en los últimos años (Anexo 11).

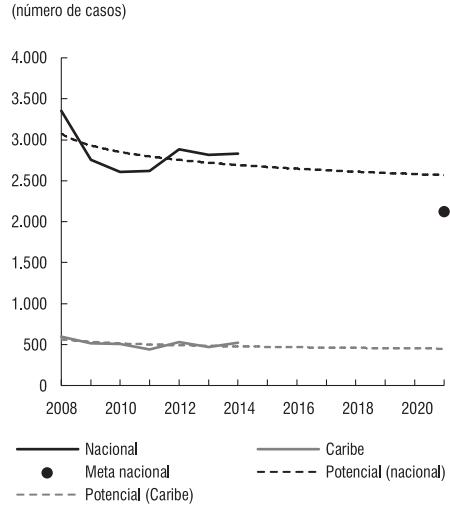
En cuanto a la leucemia, la tendencia no es estable, pero tiende a disminuir con una alta probabilidad de alcanzar las metas nacionales (Gráfico 17, panel A, y Anexo 12). Finalmente, la última meta busca que se reduzcan las afecciones y defunciones asociadas a enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas. Esta categoría abarca un amplio grupo de trastornos de tipo congénito y adquirido. La tendencia nacional muestra una reducción de los casos a 2.128,1, aproximadamente (Gráfico 17, panel B); sin embargo, está 3 pp por arriba de la meta nacional, lo que, al igual que las demás enfermedades, requiere un esfuerzo significativo de inversión para mejorar las condiciones de prevención y calidad de vida tanto en Colombia como en la región (anexos 12 y 13).

GRÁFICO 17

A. LEUCEMIA LINFÁTICA AGUDA, 2008-2014



B. ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS, 2008-2014



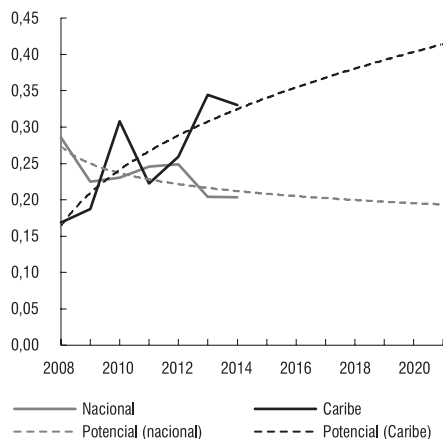
Nota: información disponible en microdatos hasta 2014
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

2.3.1.5 ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

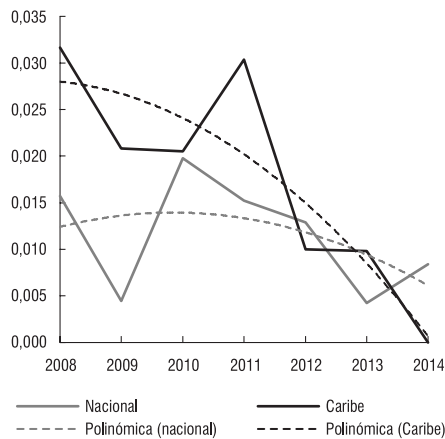
En cuanto a las tres enfermedades transmisibles de mayor prevalencia, tuberculosis, malaria y dengue, la meta establecida busca que se reduzcan progresivamente: a menos de 1,59 casos por 100.000 habitantes en la mortalidad por tuberculosis y en un 80% la mortalidad por malaria; y una reducción de la letalidad por dengue grave menor a 2% en todo el territorio nacional. Particularmente, estas enfermedades han estado por debajo de las metas establecidas, lo que ha hecho que se cumplan con los objetivos. En primer lugar, las tasas de tuberculosis en el país y el Caribe están por debajo de 1,5 por cada 100.000 habitantes, pero existe una mayor incidencia de muertes en la región por tuberculosis que en el ámbito nacional, con una tendencia creciente (Anexo 14). En segundo lugar, la letalidad por malaria y dengue también están por debajo, con incidencias mayores a las tasas nacionales, y con reducciones importantes para la malaria, con una tendencia a cero; sin embargo, el dengue no sigue este camino, ya que en lugar de disminuir ha presentado un incremento mayor a los 1,3 pp (Gráfico 18) (anexos 15 y 16).

GRÁFICO 18. COLOMBIA Y CARIBE: ENFERMEDADES TRANSMISIBLES POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2014

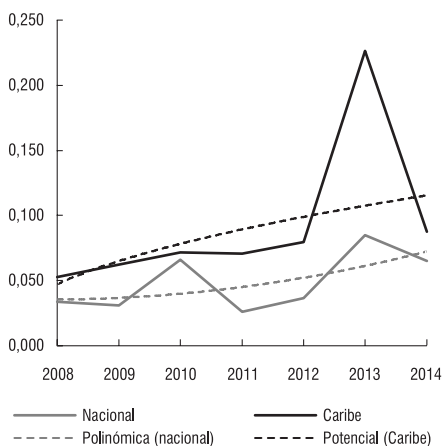
A. TUBERCULOSIS



B. MALARIA



C. DENGUE



Nota: información disponible en microdatos hasta 2014.
Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

2.3.1.6 SALUD MENTAL Y VIOLENCIA

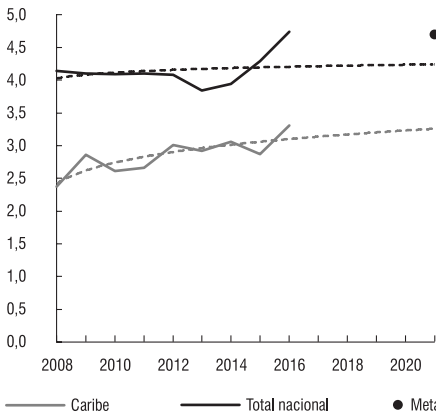
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), algunos eventos relacionados con las agresiones a otros o autoinfligidas, pueden ser catalogadas como un problema de salud pública. Las dinámicas de la violencia en Colombia son

bastante complejas, y obedecen a diferentes causas, reflejadas en tres dinámicas principalmente: homicidio, suicidio y agresiones interpersonales.

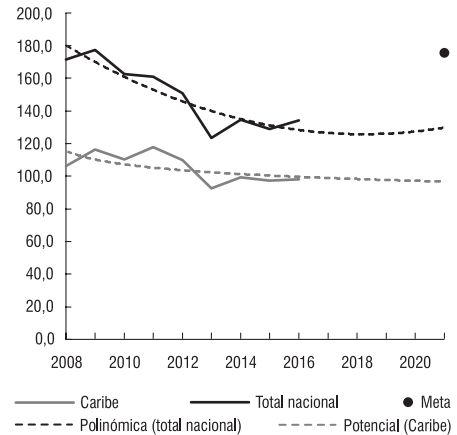
La mortalidad por suicidio y lesiones autoinfligidas tiene un promedio de 4,15 por cada 100.000 habitantes en el país, y de 2,85 por cada 100.000 habitantes para la región Caribe (Anexo 17), con una tasa esperada a 2021 de 4,7 por 100.000 habitantes. La tendencia nacional y regional está por debajo de la tasa; sin embargo, durante 2016 se presentó un incremento a 4,74 y 3,31 suicidios por cada 100.000 habitantes en Colombia y la región Caribe, respectivamente (Gráfico 19). Esta tendencia debe ser de especial observación para las autoridades, las cuales deberán potencializar programas de ayuda local.

GRÁFICO 19. COLOMBIA Y CARIBE: SALUD MENTAL Y VIOLENCIA, 2008-2016

A. TASA DE SUICIDIOS



B. TASA DE VIOLENCIA INTERPERSONAL E INTRAFAMILIAR



Nota: tasas por cada 100.000 habitantes.

Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Forensis); cálculos de los autores.

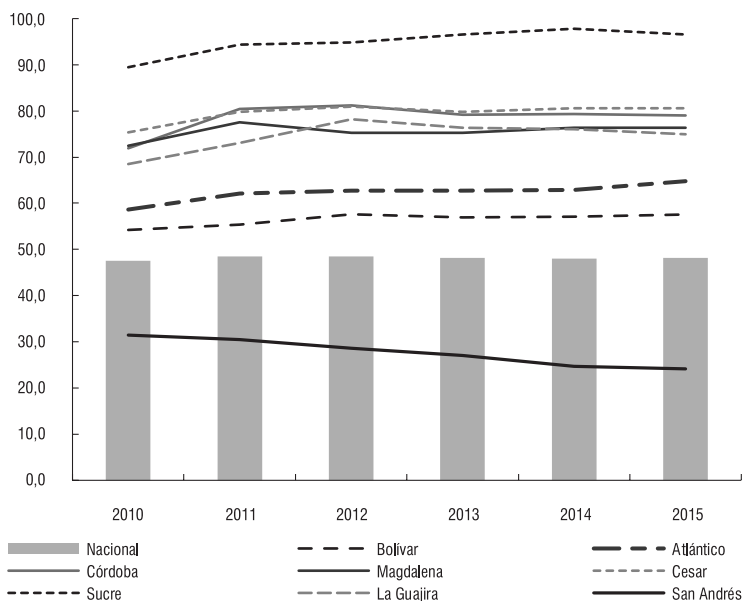
Por último, la dinámica de la violencia interpersonal e intrafamiliar⁴ al parecer presenta una tendencia potencial a disminuir, estando por debajo de la tasa esperada a 2021 de 175,6 por 100.000 habitantes (Anexo 18). Sin embargo, como señala el Instituto de Medicina Legal (2013), es alto el grado de invisibilidad interpersonal por diferentes factores sociales, los cuales robustecen los subregistros.

⁴ Las dos categorías son clasificaciones diferentes, pero la meta fue establecida teniendo en cuenta la totalidad de lesiones.

3. SITUACIÓN DE LA OFERTA EN SALUD

El sistema de salud en Colombia está caracterizado por su segmentación. El aseguramiento está a cargo de las entidades promotoras de salud (EPS), encargadas de la afiliación de las personas en los regímenes contributivos y subsidiados. En concreto, estas administran el proceso individual de afiliación de los ciudadanos al sistema, asumen la gestión del riesgo financiero y garantizan el acceso efectivo de los afiliados a los servicios de salud a que tienen derecho constitucional (Orozco, 2015). En promedio, el 48,1% de los colombianos está afiliado al régimen subsidiado. En los departamentos de la región Caribe los niveles de afiliación a dicho régimen son superiores al promedio nacional, a excepción de San Andrés (Gráfico 20).

GRÁFICO 20. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: PORCENTAJE DE AFILADOS AL RÉGIMEN SUBSIDIADO POR DEPARTAMENTO, 2010-2015

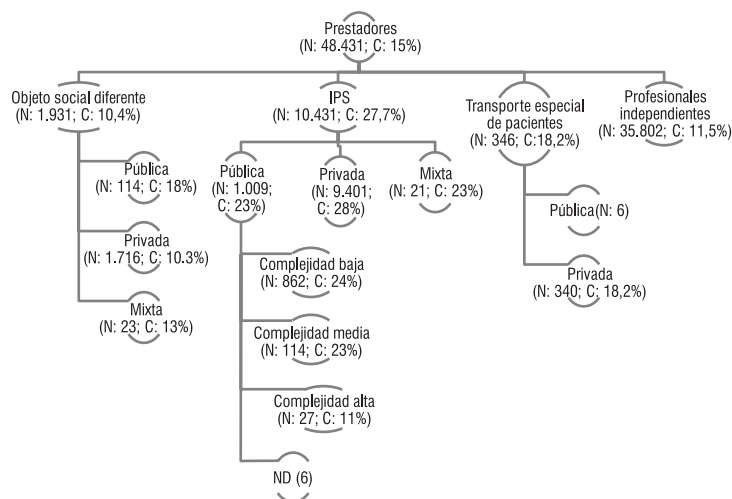


Fuente: Ministerio de Salud (*Informe al Congreso de la República*, 2014-2015; base de datos BDUA); cálculos de los autores.

Los prestadores de servicios de salud se pueden clasificar en cuatro (Guzmán, 2017): las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), los profesionales independientes, las entidades con objeto social diferente y las entidades que realizan el transporte especial de pacientes. De 10.431 IPS, el

27,7% se encuentra en la región Caribe, las cuales se dividen en públicas, privadas y mixtas. El 23% de las IPS públicas están en la región, así como el 28% de las privadas. De las primeras instituciones, 210 son de complejidad baja, 27 de complejidad media y 3 de complejidad alta (Diagrama 1).

DIAGRAMA 1. PRESTADORES DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (SGSSS) EN COLOMBIA Y LA REGIÓN CARIBE, 2017



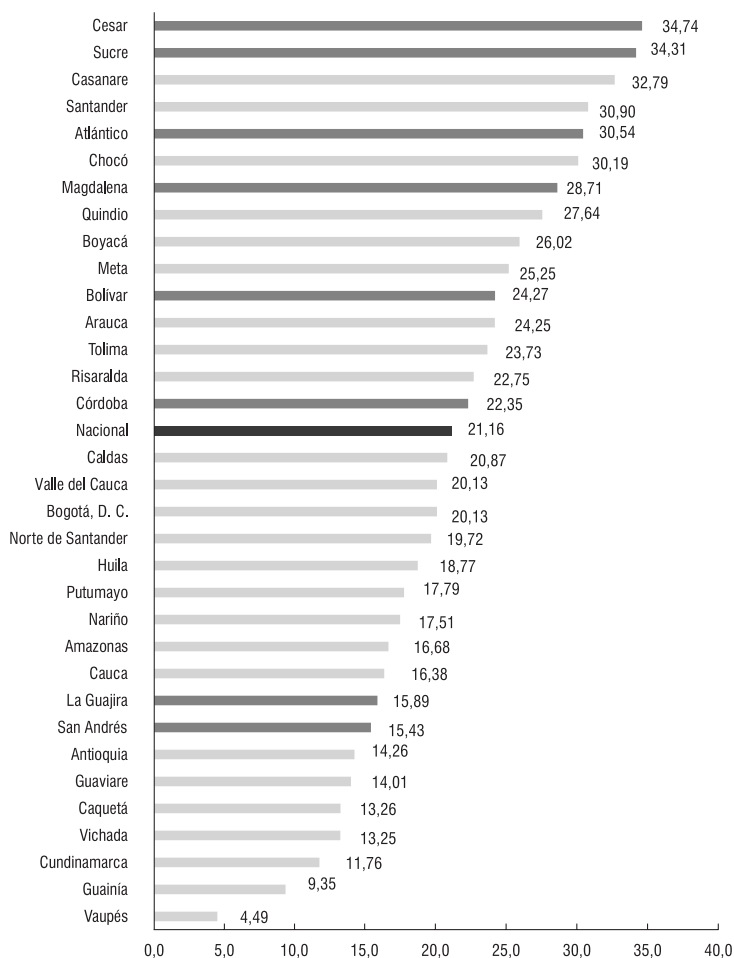
Convenciones N: total nacional; C: región Caribe.

Fuente: Registro Especial de Prestadores (REPS); elaboración de los autores con base en Guzmán (2014, pág. 20).

El 10% de las entidades con objeto social diferente están ubicadas en la región Caribe y corresponden a aquellas que brindan servicios de baja complejidad, consulta especializada o ambas, sin incluir servicios de hospitalización ni quirúrgicos (Guzmán, 2017). El 18,2% son prestadores de transporte especial de pacientes, de los cuales 62 prestan servicios en los departamentos de la región. Por último, 4.144 profesionales independientes prestan sus servicios en la región.

A diferencia de lo encontrado por Guzmán (2017), se ha presentado una recomposición del número de prestadoras de servicio en todo el territorio nacional. De los departamentos más poblados, Bogotá, Valle del Cauca, Antioquia y Atlántico son los que mayor número de IPS en términos absolutos registran. Sin embargo, la tasa por cada 100.000 habitantes señala que Cesar y Sucre son los departamentos con mayor número de IPS; seis de los ocho departamentos de la región están por arriba del promedio nacional: 21,13 IPS por cada 100.000 habitantes, y los dos del Caribe que están por debajo por 5 puntos son San Andrés y La Guajira (Gráfico 21).

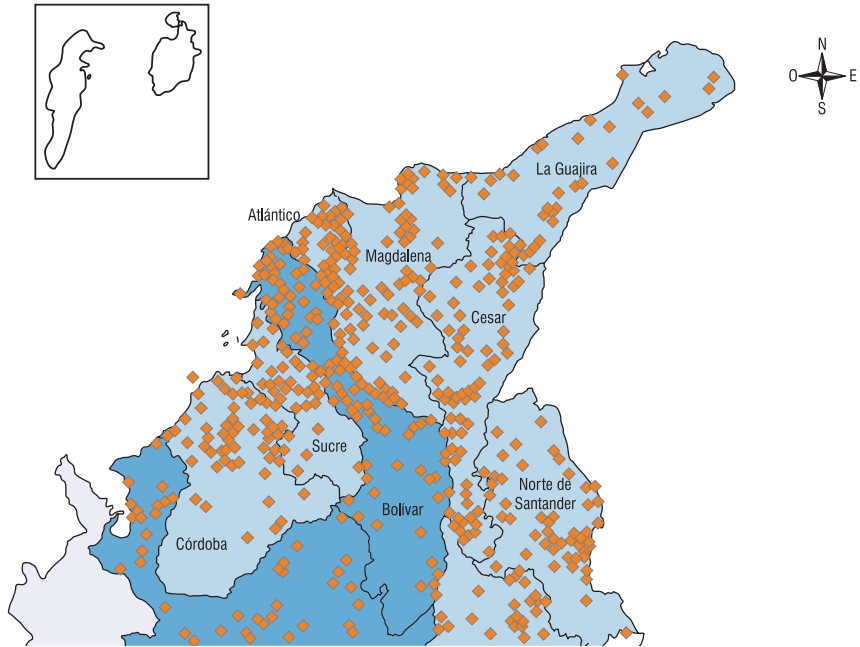
GRÁFICO 21. INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD, INSCRITAS Y HABILITADAS EN LA REGIÓN CARIBE IPS POR CADA 100.000 HABITANTES, 2017



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (septiembre de 2017).

La mayor concentración de sedes de IPS de carácter público se encuentra en Bolívar, distribuidas en 43 prestadores, los cuales ofrecen cerca de 2.096 servicios de salud; en segundo lugar está Córdoba, con 188 sedes, de 32 prestadores públicos, y 21.667 servicios de salud. La menor concentración se registra en el Atlántico, con 79 sedes de 27 IPS públicas, y una oferta de servicios de 1.392 (Mapa 1).

MAPA 1. LOCALIZACIÓN DE LOS PRESTADORES POR SEDES EN LA REGIÓN CARIBE, 2017



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (septiembre de 2017).

La escasa capacidad instalada en Colombia es una de las principales razones para que existan brechas estructurales. Algunos autores señalan que la capacidad instalada del sistema y la producción hospitalaria pública es deficiente y de baja calidad para los servicios ofrecidos, principalmente de los hospitales públicos de menor complejidad (Guzmán, 2017). No obstante, no se cuenta con referentes en términos institucionales ni de acceso que permitan definir el número óptimo de prestadores y servicios para garantizar el desarrollo adecuado de los servicios de salud. Si bien el Estado ha realizado un gran esfuerzo por garantizar la calidad del servicio, mediante el sistema de habilitación de las instituciones prestadoras de salud, las recurrentes quejas sobre la calidad del servicio evidencian la necesidad de seguir trabajando en la formación del recurso humano en salud para así garantizar la calidad.

CUADRO 4. CAPACIDAD INSTALADA POR PRINCIPALES FACILIDADES: NÚMERO TOTAL, 2017

| FACILIDADES | NATURALEZA PÚBLICA | NATURALEZA PRIVADA | NATURALEZA PÚBLICA | NATURALEZA PRIVADA | TOTAL NACIONAL | TOTAL CARIBE |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------|
| | NACIONAL | NACIONAL | CARIBE | CARIBE | | |
| Ambulancias | 2.728 | 2.957 | 494 | 602 | 5.694 | 1.100 |
| Camas | 27.955 | 53.383 | 5.177 | 16.109 | 82.823 | 21.839 |
| Salas ^{a/} | 2.094 | 7.322 | 422 | 1.875 | 9.478 | 2.322 |

a/ incluye salas de parto, de quirófano y de procedimientos.

Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (septiembre de 2017).

De acuerdo con la OMS (2014), en Colombia el número de camas hospitalarias entre 2006 y 2012 era de 15 por cada 10.000 habitantes. Según esta misma entidad, no existe una norma global para la densidad de camas hospitalarias en relación con la población total. En la región europea hay 63 camas de hospital por 10.000 habitantes, en comparación con 10 por 10.000 en África. Las estadísticas sobre la densidad de camas hospitalarias generalmente se toman de registros administrativos de rutina, pero en algunos escenarios solo se incluyen camas del sector público (OMS, 2009: 95).

El departamento del Atlántico es el que en promedio presenta mayores facilidades hospitalarias, y con excepción de Córdoba y La Guajira, los departamentos de la región están por encima del promedio nacional en cuanto a camas hospitalarias. Sin embargo, solo San Andrés, Atlántico, Cesar y Magdalena se encuentran por encima del promedio de salas de parto y quirófanos en el ámbito nacional. El número de ambulancias en los departamentos de la región es bajo con respecto al promedio nacional (Cuadro 5).

CUADRO 5. FACILIDADES POR DEPARTAMENTO DEL SISTEMA DE SALUD, 2017
(CÁLCULO POR CADA 10.000 HABITANTES)

| | AMBULANCIAS | CAMAS | SALAS |
|------------|-------------|-------|-------|
| Atlántico | 0,88 | 25,29 | 3,13 |
| Bolívar | 0,90 | 16,85 | 1,79 |
| Cesar | 1,83 | 26,83 | 2,89 |
| Córdoba | 0,82 | 15,18 | 1,30 |
| La Guajira | 0,73 | 12,56 | 1,27 |
| Magdalena | 1,08 | 21,08 | 2,31 |
| San Andrés | 0,51 | 23,28 | 4,12 |
| Sucre | 1,49 | 25,19 | 1,83 |
| Caribe | 1,03 | 20,36 | 2,17 |
| Nacional | 1,16 | 16,80 | 1,92 |

Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud; cálculos de los autores.

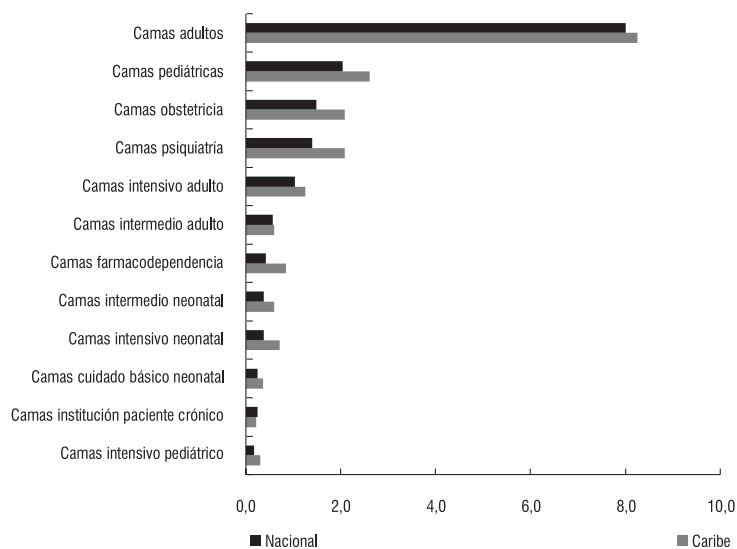
El promedio de camas por tipo de cuidado es mayor en la región, principalmente en los departamentos del Atlántico y Bolívar. Los mayores déficits regionales están en camas pediátricas, de salud mental y psiquiátricas, así como para farmacodependientes y trasplante de hematopoyéticos de progenitores (Gráfico 22). Si bien la gama de facilidades ofrecidas es amplia y ha mejorado, aún existen déficits de infraestructura en los departamentos y municipios de menores ingresos y más distantes en el Caribe, en especial en las zonas periféricas de La Guajira, Córdoba, Cesar, Sucre y Bolívar.

4. PROPUESTA DE MODELO INTEGRAL DE SALUD PARA EL CIERRE DE BRECHAS

A partir del análisis previo se puede concluir, desde el lado de la demanda:

- *En cuanto a las cinco principales causas de muerte se necesita intervenir en: enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular, diabetes mellitus, enfermedad hipertensiva.*
- *En cuanto a mortalidad infantil se identifican indicadores controlados y por debajo de la referencia; así, la tendencia histórica muestra necesidad de intervenir en causas como: infecciones congénitas y deficiencias nutricionales.*
- *En cuanto a enfermedades no transmisibles se identifican indicadores controlados y por debajo de la referencia; la tendencia histórica muestra necesidad de intervenir en causas como: cáncer de mama y de cuello uterino.*
- *En cuanto a enfermedades transmisibles se destacan indicadores controlados y por debajo de la referencia; la tendencia histórica muestra necesidad de intervenir en causas como: suicidio y violencia intrafamiliar.*

GRÁFICO 22. CAMAS POR TIPO DE CUIDADO, 2017
(CÁLCULO POR CADA 10.000 HABITANTES)



Fuente: Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud; cálculos de los autores.

Y desde el lado de la oferta:

- *Aseguramiento en salud*: alta cobertura de aseguramiento, pero con desbalance entre régimen subsidiado y contributivo.
- *Infraestructura en salud*: no hay indicadores de suficiencia ni metas específicas; no hay claridad sobre la localización del recurso humano en salud y no hay estudios de suficiencia.

Dado que el Plan Decenal de Salud establece que sus tres líneas operativas son la promoción de la salud, la gestión del riesgo en salud y la gestión de la salud pública, esta propuesta contempla que, ya alcanzados los logros en cobertura de aseguramiento con los que cuenta el país y la región, y teniendo en cuenta que (en mayor medida) los efectos adversos sobre la salud de los residentes en la región Caribe son provocados por lo que se considerarían causas evitables, esta propuesta de intervención se centra en reconocer la importancia de las estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (P y P) como la mejor estrategia para lograr el cierre de brechas en salud que actualmente presenta la región Caribe.

La experiencia internacional y las recomendaciones recientes de la OMS han llamado la atención sobre la necesidad de emprender acciones que promuevan la salud, por medio de intervenciones centradas en: los individuos, en grupos y en factores de riesgo. Desde esta perspectiva la OMS ofrece una serie de acciones costo-efectivas y de opciones de política para prevenir y controlar enfermedades transmisibles y no transmisibles. Como pasa en la región Caribe, las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, crónicas, cáncer y diabetes son las principales responsables de la morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles en el mundo. Inclusive, estos cuatro tipos de enfermedades pueden prevenirse o controlarse en gran parte mediante intervenciones eficaces que aborden factores de riesgo, entre las que se identifican el consumo de tabaco, la dieta malsana, la inactividad física y el uso nocivo de alcohol; así como prevenirlas mediante detección y tratamiento temprano.

Teniendo estas recomendaciones en cuenta, la opción de intervención en promoción y prevención que se considera permitiría no solo el cierre de brechas en salud para el año 2030, sino mejorar la calidad de vida de toda la población del Caribe colombiano. La propuesta se fundamenta en las recomendaciones de intervención delineadas por la OMS en sus distintas estimaciones sobre los costos de la intervención y la no intervención sobre factores de riesgo, y en la experiencia exitosa que en Barranquilla ha tenido el programa Caminantes, el cual ha mostrado mejoras en las condiciones de salud a partir de estrategias que atacan los factores de riesgo mediante un modelo de atención primaria en salud y la propuesta de redes integradas de servicios de salud. Al final se presentará la estimación de costos asociados con la implementación al año 2030.

La OMS considera que las intervenciones mediante acciones de promoción y prevención son una inversión, dado que buscan:

- Salvaguardar la salud y la productividad de las poblaciones y las economías.
- Crear situaciones beneficiosas para todos, que influyan en las decisiones de compra relacionadas con los alimentos, medios de comunicación, tecnología de la información y la comunicación, los deportes o los seguros de enfermedad entre otros, e
- Identificar el potencial de innovación repetible y ampliable que se pueda aplicar para reducir los costos crecientes de la atención en salud.

Desde esta perspectiva, la intervención se centra en el desarrollo de actividades organizadas y coordinadas entre entidades públicas y privadas vinculadas en el sector salud alrededor de dos objetivos.

- Objetivo 1: reducir los factores de riesgo modificables de las enfermedades no transmisibles y transmisibles y sus determinantes sociales subyacentes mediante la creación de entornos que fomenten la salud: control de tabaco, fomento de dietas saludables, promoción de la actividad física, reducción del uso nocivo del alcohol.
- Objetivo 2: fortalecer y reorientar los sistemas de salud para abordar la prevención y control de las enfermedades no transmisibles y transmisibles y de los determinantes subyacentes mediante atención primaria centrada en las personas y la cobertura sanitaria universal.

Específicamente las intervenciones abarcan:

- Prevención primaria
- Detección temprana
- Tratamiento
- Prevención secundaria
- Rehabilitación
- Cuidados paliativos
- Atención destinada a mejorar la salud mental como prioridad para el desarrollo social y la inversión en las personas.

La experiencia de la gestión de la salud en Barranquilla le ha valido reconocimiento nacional como uno de los mejores modelos de salud del país. Los logros específicos se han centrado precisamente en la integración de toda la red de servicios de salud en torno a la detección temprana de la enfermedad y la promoción de la salud. Esta iniciativa ha logrado la vinculación y confianza de la comunidad, la alcaldía, las aseguradoras y los prestadores de servicios de salud, entorno a un modelo de gestión en el que prima la salud del paciente.

Este modelo de atención pública está basado en la salud familiar, en la promoción y la prevención, dentro de un esquema de georreferenciación (Diagrama 2). Como mínimo, la estructuración de la estrategia implica la vinculación e interrelación de cinco tipos de agentes:

1. Las familias: unidad básica de intervención de la salud y de posibilidad de réplica para generar externalidades positivas en las comunidades.
2. Agentes articuladores (promotores de salud): se constituyen en la puerta de entrada a los servicios de salud. El agente articulador es el bachiller, técnico o profesional de la salud con acreditación en áreas como vacunador, promotor de salud, educador en salud, auxiliar en salud, técnico en salud o técnico de saneamiento. Debe poseer habilidades relacionadas con un manejo adecuado de las herramientas para la recolección de la

información y contará con la sensibilidad y el compromiso requerido para dar continuidad a los procesos que se generen dentro de las comunidades como parte de su accionar diario. Así, se encargará de:

- Realizar visitas domiciliarias a las familias que se le asignen. El número de visitas domiciliarias estará determinado por el nivel socioeconómico en el que se encuentre la vivienda.
 - Diligenciar completamente los diferentes instrumentos estadísticos que permitan recopilar la información de los núcleos familiares asignados.
 - Remitir, de acuerdo con las motivaciones a los diferentes grupos etarios y según su estado de salud, al centro de salud de referencia.
 - Desarrollar estrategias educativas a los núcleos familiares, haciendo énfasis en los hallazgos de riesgo y hacer el seguimiento respectivo a dicho proceso.
 - Liderar las acciones intersectoriales y transectoriales en su área de influencia, participando activamente con el equipo de trabajo en las actividades colectivas y masivas de intervención de salud pública.
3. Centros de salud: corresponde a la red de servicios de salud ubicada cerca de la comunidad y que permite la solución oportuna de situaciones de salud, la promoción de la salud y el tránsito hacia mayores niveles de complejidad. Prestan servicios ambulatorios con énfasis en promoción y prevención individuales, y servicios curativos de baja y mediana complejidad en consultas de medicina general, odontología, nutrición y psicología. En el modelo de Barranquilla se estimó que estos centros no debían estar a menos de 800 metros de donde vivieran las familias de su zona de influencia para que pudieran acceder caminando.
 4. Red hospitalaria de nivel superior: hospitales de segundo nivel y superior que, dada la georreferenciación de los hogares, facilitarán la atención de eventos adversos en salud que son redireccionados desde los centros de salud. Los centros de salud deberán cumplir también con cierta distancia geográfica respecto de la red hospitalaria con el fin de que no se constituya en una barrera geográfica de acceso (suele considerarse distancia de 1,5 kilómetros y 2 kilómetros como referencia).
 5. Entorno institucional: Secretaría de Salud, operador del sistema y EPS, con una estrategia que requiere la voluntad y trabajo integrado de todo el andamiaje institucional, como ha sucedido en Barranquilla, donde se ha permitido que con un plan conjunto de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad se logren contrarrestar las tendencias indeseadas en los indicadores de salud de la población.

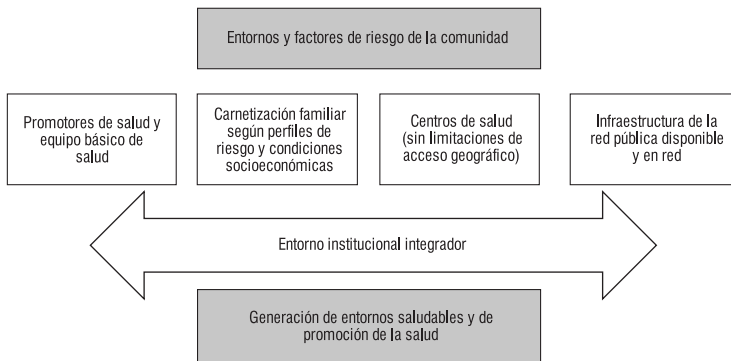
A partir de este modelo, el Estado, mediante sus promotores de salud, debe hacer una caracterización de los hogares y, además, hacer seguimiento a las acciones colectivas (tamizaje, desratización, vectores, medición de agua y aire, entre otras acciones), debe identificar las necesidades en salud de los miembros de las familias de acuerdo con el ciclo vital individual y guiar a la población en el circuito de atención.

La intervención adaptada para la región Caribe implicaría, por tanto:

- Rediseñar la red de prestadores de servicios.
- Distribuir la atención, según criterios geográficos de acceso.
- Construir centros de atención de primer nivel.
- Articular los centros de atención de primer nivel con la red de nivel superior en los territorios.
- Vincular personal de la salud en el rol de promotores de salud.

En esta estructura, la labor del personal asignado para promover la promoción y prevención de la salud es una estrategia de acercamiento, caracterización, formación, apoyo e inducción de la demanda. Seguido este proceso, los centros de salud fungirán como los puntos de atención oportuna en los cuales se desarrollará la prestación de servicios ambulatorios con énfasis en la promoción y la prevención (servicios de baja y mediana complejidad) y, finalmente, bajo la lógica de red se integrarán los servicios de mayor nivel de atención cuando se requieran servicios hospitalarios y de mitigación de la enfermedad.

DIAGRAMA 2. AGENTES ARTICULADORES DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN



Fuente: Distrito de Barranquilla (2016); elaboración de los autores.

INVERSIONES REQUERIDAS PARA LAS INTERVENCIONES

Teniendo en cuenta las tasas de incidencia de las enfermedades, se realizaron proyecciones suponiendo que el comportamiento de la tasa de crecimiento poblacional tenía la misma dinámica del total general de muertes transmisibles y no transmisibles, con una tasa de crecimiento del 2% para la población.

La estrategia de intervención comunitaria implica inversiones directas de dos tipos: acciones integrales de promoción y prevención por parte de los promotores de salud, y construcción de la infraestructura necesaria para desarrollar circuitos de salud. En cuanto al primer grupo de inversiones, basados en la experiencia de Barranquilla, se estima que la intervención para el Caribe tendría un costo de USD 1.207 m, con un promedio de USD 99 m anuales, los cuales corresponden a la inversión adicional total que se necesita para realizar labores de prevención en los departamentos de la región Caribe durante los próximos doce años. En términos per cápita, esta estrategia tendría un costo entre USD 8 y USD 10 anuales adicionales a lo destinado actualmente en la UPC para promoción y prevención (Cuadro 6).

CUADRO 6. ACCIONES INTEGRALES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN TOTAL: INVERSIÓN ESTRATEGIA COMUNITARIA, 2019-2030
(VALORES EN DÓLARES DE 2017)

| DEPARTAMENTO | INVERSIÓN | VALOR PER CÁPITA |
|---------------|-----------------|------------------|
| Atlántico | 281.691.874,2 | 8,61 |
| Bolívar | 240.646.517,5 | 8,62 |
| Cesar | 118.124.630,5 | 8,63 |
| Córdoba | 199.260.788,6 | 8,70 |
| La Guajira | 118.641.558,7 | 9,01 |
| Magdalena | 143.780.778,1 | 8,60 |
| Sucre | 96.978.300,3 | 8,59 |
| San Andrés | 8.642.925,0 | 8,55 |
| Región Caribe | 1.207.767.373,0 | 8,66 |

Fuente: Distrito de Barranquilla (2016); cálculos de los autores.

En cuanto al segundo grupo de inversiones, relacionadas con la infraestructura necesaria para facilitar el circuito de salud, la estrategia de intervención comunitaria requiere inversión en construcción (y dotación) de unidades de atención de primer nivel y su mantenimiento durante los siguientes años. Para el cálculo se utilizaron los proyectos tipo que se tienen caracterizados por parte del Departamento Nacional de Planeación, con las dotaciones y requerimientos mínimos para puestos de salud. El costo estimado es de

USD 295.000, de los cuales USD 183.000 van a sostenibilidad y USD 111.000 a la construcción y dotación (Cuadro 7).

**CUADRO 7. INVERSIÓN EN UNIDADES PRESTADORAS DE SALUD DE PRIMER NIVEL
(VALORES EN DÓLARES DE 2017)**

| | DÓLARES |
|--|------------|
| Construcción IPS primer nivel | 91.666,67 |
| Dotación | 20.031,12 |
| Total presupuesto de obra | 111.697,79 |
| Gastos de funcionamiento | 170.386,22 |
| Gastos de mantenimiento | 12.947,11 |
| Total presupuesto para sostenibilidad | 183.333,33 |
| Total inversión unidades de prestación | 295.031,12 |

Fuente: Ministerio de Salud y DNP (*Guía de proyecto estándar*); cálculos de los autores.

Se calculan las unidades de atención para cobertura poblacional de 20.000 habitantes, teniendo como referencia la estrategia de Pasos y Caminos de la ciudad de Barranquilla. Se estiman que son necesarios 325,8 unidades de atención para la región. La inversión requerida para la construcción al año 2019 es de USD 36,3 m y una inversión recurrente para mantenimiento los siguientes años de USD 950 m (Cuadro 8).

**CUADRO 8. INVERSIÓN EN UNIDADES DE ATENCIÓN
(VALORES EN DÓLARES DE 2017)**

| | POBLACIÓN ASEGURADA | UNIDADES DE ATENCIÓN | CONSTRUCCIÓN 2019 | MANTENIMIENTO 2019-2030 | PORCENTAJE |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------|------------|
| Atlántico ^{a/} | 1.312.563 | 31,6 | 3.532.794,4 | 91.528.814,85 | 9,6 |
| Bolívar | 1.378.204 | 68,9 | 7.697.116,8 | 202.549.769,86 | 21,3 |
| Cesar | 799.372 | 40 | 4.464.404,2 | 116.207.963,03 | 12,2 |
| Córdoba | 1.298.942 | 64,9 | 7.254.447,3 | 190.674.902,37 | 20,1 |
| La Guajira | 707.142 | 35,4 | 3.949.309,8 | 102.548.365,61 | 10,8 |
| Magdalena | 907.165 | 57,4 | 5.066.416,1 | 132.212.339,42 | 13,9 |
| San Andrés | 14.402 | 0,7 | 80.433,6 | 1.932.071,72 | 0,2 |
| Sucre | 777.453 | 38,9 | 4.341.989,0 | 112.958.678,89 | 11,9 |
| Total | 7.195.243 | 325,8 | 36.386.911,1 | 950.612.905,73 | 100 |

^{a/} no se incluyen los 34 pasos existentes en la ciudad de Barranquilla.

Fuente: Ministerio de Salud (BDUA) y DNP; cálculos de los autores.

Con esta información se tiene que la inversión total requerida para la estrategia de cierre de brechas en salud es de aproximadamente USD 2.158 m adicionales a la inversión en salud que ya se viene realizando en el territorio (Cuadro 9).

CUADRO 9. ACCIONES INTEGRALES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN TOTAL: INVERSIÓN ESTRATEGIA COMUNITARIA, 2019-2030
(VALORES EN DÓLARES DE 2017)

| DEPARTAMENTO | INVERSIÓN ACCIONES INTEGRALES DE PROMOCIÓN | INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA |
|---------------------|--|------------------------------|
| Atlántico | 281.691.874,23 | 91.528.814.85 |
| Bolívar | 240.646.517,50 | 202.549.769.86 |
| Cesar | 118.124.630,54 | 116.207.963.03 |
| Córdoba | 199.260.788,60 | 190.674.902.37 |
| La Guajira | 118.641.558,74 | 102.548.365.61 |
| Magdalena | 143.780.778,10 | 132.212.339.42 |
| Sucre | 96.978.300,26 | 1.932.071.72 |
| San Andrés | 8.642.925,04 | 112.958.678.89 |
| Región Caribe | 1.207.767.373,00 | 950.612.905.73 |
| Total región Caribe | | 2.158.380.278,74 |

Fuente: cálculos de los autores.

BIBLIOGRAFÍA

- Barraza-Lloréns, M.; Panapoulou, G.; Díaz, B. (2013). “Income-related Inequalities and Inequities in Health and Health Care Utilization”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 33, núm. 2, pp. 122-130.
- Bonet, M. J.; Guzmán, F. K. (2015). “Un análisis regional de la salud en Colombia”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 222, Banco de la República, Cartagena.
- Caballero, C. V. (2012). “Las crisis del sector salud”, *Salud Uninorte*, vol. 28, núm. 2, pp. 7-12.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2014a). “La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina. Introducción al análisis demográfico, con énfasis en el uso de microdatos censales de la ronda 2010” [en línea], disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36853-la-reproduccion-la-adolescencia-sus-desigualdades-america-latina-introduccion-al>, junio.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2014a). “Casi 30 % de las jóvenes latinoamericanas ha sido madre adolescente” [en línea], disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/casi-30-de-las-jovenes-latinoamericanas-ha-sido-madre-adolescente>, 13 de noviembre.
- DNP (2014). “Propuesta metodológica para el cierre de brechas territoriales” [en línea], disponible en: [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Documento%20Brechas,%20metodolog%C3%ADa%20y%20resultados%20\(21042015\).pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Documento%20Brechas,%20metodolog%C3%ADa%20y%20resultados%20(21042015).pdf), diciembre, Bogotá.

- Gómez, A.; Caicedo, C. (2014). “Plan decenal de salud pública 2012-2021: resumen ejecutivo”, *Monitor Estratégico*, núm. 6, Colombia: Ministerio de Salud.
- Guzmán, F. K. (2017). “Radiografía de la oferta de servicios de salud en Colombia”, *La Salud en Colombia: una perspectiva regional*, pp. 123-176, Banco de la República, Cartagena.
- Hertog, S. (2013). “The Association between Two Measures of Inequality in Human Development: Income and Life Expectancy”, Technical Report, núm. 2013/7, Population Division, United Nations.
- Hu, Y.; van Lenthe, F. J.; Mackenbach, J. P. (2015). “Income Inequality, Life Expectancy and Cause-Specific Mortality in 43 European Countries, 1987-2008: a Fixed Effects Study”, *European Journal of Epidemiology*, vol. 30, núm. 8, pp. 615-625, julio.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2013). *Comportamiento de las lesiones por violencia interpersonal, Colombia, 2013*, Bogotá.
- Madureño, M.; Alarcón, J.; Sanabria, C. (2003). *Análisis de la brecha entre oferta y demanda de servicios de salud para la programación de la inversión sectorial de mediano plazo*, Lima: PHRplus.
- Ministerio de Salud y Protección Social (2016). *Análisis de Situación de Salud, Colombia*, Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia,
- Naciones Unidas (2015). “Objetivos de Desarrollo del Milenio y más allá de 2015” [en línea], disponible en: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/beyond2015-news.shtml>, consultado el 30 de septiembre de 2017.
- Navarro, E.; Barceló, R.; Tuesca, R. (2006). *Análisis de la situación de salud en el Departamento del Atlántico, 2004-2005*, Barranquilla: Ediciones Uninorte,
- Observatorio Así Vamos en Salud (2016). *Informe anual, 2015. Descentralización en salud: cómo replantearla*, Medellín, septiembre.
- Organización Mundial de la Salud (2004). “El suicidio, un problema de salud pública enorme y sin embargo prevenible, según la OMS” [en línea], disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr61/es>, consultado el 30 de agosto de 2017
- Organización Mundial de la Salud (2009). “Estadísticas sanitarias mundiales, 2009” [en línea], disponible en: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS09_Full.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2014). “Estadísticas sanitarias mundiales, 2014” [en línea], disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131953/9789240692695_spa.pdf?sequence=1
- Organización Panamericana de la Salud (2003). “Homicidios, suicidios y violencia callejera, graves retos de salud pública para el continente” [en línea], disponible en: http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=210:homicidios-suicidios-violencia-callejera-graves-retos-salud-publica-continente&Itemid=330, consultado el 30 de septiembre de 2017.

- Organización Panamericana de la Salud (2009). *Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe*, Organización Mundial de la Salud; Unicef y Organización Panamericana de la Salud.
- Orozco, A. (2015). “Un análisis del gasto público en salud de los entes territoriales colombianos”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 220, Banco de la República, Cartagena.
- Quintero, J.; García, A.; Vergara, B.; Leviller, L.; Coneo, Y.; Rodríguez, M.; Salcedo, A. (2009). *El Caribe colombiano frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)*, Cartagena: Observatorio del Caribe Colombiano y PNUD Colombia.
- Reina, Y. (2017) “Acceso a los servicios de salud en las principales ciudades colombianas”, *La Salud en Colombia: una perspectiva regional*, pp. 281-314, Banco de la República, Cartagena,
- Rodríguez, S.; Baca, W. (2007). ¿Son alcanzables los Objetivos de Desarrollo del Milenio? *Revista Científica Salud Uninorte*, vol. 23, núm. 2, pp. 251-275.
- Singer, B.; Ryff, C. (2001). *New Horizons in Health: An Integrative Approach*, National Academy of Sciences, Committee on Future Directions for Behavioral and Social Sciences Research at the National Institutes of Health, Washington, D. C.: National Academies Press.
- Wilkinson, R. G. (1994). *Unfair Shares: The Effects of Widening Income Differences on the Welfare of the Young*, London: Barnardo's Publications.

ANEXOS

ANEXO 1

CUADRO A1.1. SÍNTESIS DE METAS Y OBJETIVOS DEL PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA

| METAS DEL PDSP | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PDSP |
|---|---|
| Alcanzar la equidad en salud. | Avanzar hacia la garantía del goce efectivo del derecho a la salud. |
| Afectar positivamente los determinantes de la salud. | Mejorar las condiciones de vida y salud de la población. |
| Mitigar los impactos de la carga de la enfermedad sobre los años de vida. | Lograr cero tolerancia frente a la mortalidad, morbilidad y discapacidad evitables. |

Fuente: PDSP.

CUADRO A1.2. SÍNTESIS DE LAS METAS DEL PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA, 2007-2010

| PRIORIDADES NACIONALES EN SALUD | OBJETIVO | META NACIONAL |
|---------------------------------|--|---|
| Salud infantil | Mejorar la salud infantil | Reducir a 15 por 10.000 nacidos vivos la tasa de mortalidad en menores de 1 año. Reducir a 24 por 100.000 la tasa de mortalidad en menores de 5 años. |
| | | Lograr y mantener las coberturas de vacunación con todos los biológicos del PAI en menores de 1 año igual o superior al 95%, en niños y niñas menores de 1 año. |
| Salud sexual y reproductiva | Mejorar la salud sexual y reproductiva | Mantener la cobertura de polio mayor a 99% en menores de un año. Mantener la cobertura de DPT mayor a 99% en menores de un año. Mantener la cobertura de sarampión y rubeola mayor a 95% en menores de un año. |
| | | Reducir por debajo de 62,4 por 100.000 nacidos vivos la tasa de mortalidad materna. Reducir y mantener por debajo de 2,4 hijos por mujer la fecundidad global en mujeres entre 15 y 49 años. Reducir por debajo de 7 por 100.000 mujeres, la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino. Mantener por debajo de 1,2% la prevalencia de infección por VIH en población de 15 a 49 años. Lograr cobertura universal de terapia antirretroviral para VIH positivos. |
| Salud oral | Mejorar la salud oral | Lograr un índice de dientes cariados, obturados y perdidos (COP) promedio a los 12 años de edad menor de 2,3. Lograr y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años. |
| Salud mental | Mejorar la salud mental | Adaptar los planes territoriales a la política nacional de salud mental y de reducción del consumo de sustancias psicoactivas en 1.005 de las entidades territoriales. |

**CUADRO A1.2. SÍNTESIS DE LAS METAS DEL PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA, 2007-2010
(CONTINUACIÓN)**

| PRIORIDADES NACIONALES EN SALUD | OBJETIVO | META NACIONAL |
|---|--|--|
| Enfermedades transmisibles y las zoonosis | Disminuir las enfermedades transmisibles y zoonosis | <p>Aumentar al 70% la detección de caso de tuberculosis en el país.</p> <p>Aumentar a 85% la tasa de curación de los casos de tuberculosis pulmonar baciloscopia positiva.</p> <p>Reducir al 50% los municipios que no alcanzan la meta de eliminación de la lepra (prevalencia superior 1 × 10.000).</p> <p>Eliminar la rabia humana transmitida por perro.</p> <p>Reducir los casos de mortalidad por malaria a 60 casos para 2010.</p> <p>Reducir los casos de mortalidad por dengue en un 30%: a 49 casos para 2010.</p> |
| Enfermedades no transmisibles y discapacidades | Disminuir las enfermedades no transmisibles e incapacitantes | <p>Aumentar por encima de 26% la prevalencia de actividad física global en adolescentes entre 13 y 17 años.</p> <p>Aumentar por encima de 42,6% la prevalencia de actividad física mínima en adultos entre 18 y 64 años.</p> <p>Incrementar por encima de 12,7 años la edad promedio de inicio del consumo de cigarrillos en la población menor de 18.</p> <p>Mejorar la detección de casos enfermedad renal crónica (ERC) estadio a 8,7 × millón.</p> <p>Promover acciones preventivas para mantener o reducir la prevalencia de limitaciones evitables.</p> |
| Situación nutricional | Mejorar la situación nutricional | <p>Reducir a 5% el porcentaje de desnutrición global en niños menores de 5 años con desnutrición global.</p> <p>Reducir por debajo de 6,7 por 100.000 la tasa de mortalidad por desnutrición crónica en menores de 5 años.</p> <p>Incrementar en un mes la mediana de duración de lactancia materna exclusiva.</p> |
| Seguridad alimentaria y ambiental | Mejorar la seguridad alimentaria y ambiental | <p>Implementar la política de salud ambiental en las entidades territoriales.</p> <p>Ampliar la cobertura de vigilancia de calidad del agua al 100% de los municipios 4, 5 y 6.</p> |
| Seguridad en el trabajo | Mejorar la seguridad en el trabajo y disminuir las enfermedades de origen laboral | <p>Reducir la tasa de mortalidad por enfermedades profesionales.</p> <p>Reducir la tasa de accidentes ocupacionales.</p> |
| Gestión para el desarrollo operativo y funcional del plan nacional de salud pública | Fortalecer la gestión para el desarrollo operativo y funcional del plan decenal de salud pública | <p>Crear en el 100% de los departamentos, distritos y municipios un mecanismo de coordinación y articulaciones de los actores sociales, institucionales y comunitarios para el logro de las políticas, objetivos y metas del plan decenal de salud pública.</p> <p>Fortalecer la regulación y fiscalización de las acciones de salud en el 100% de los departamentos, distritos y municipios.</p> <p>Avanzar hacia el aseguramiento universal y la financiación del plan obligatorio de salud (POS).</p> <p>Fortalecer la gestión integral en salud para la implementación y desarrollo del sistema obligatorio de garantía de la calidad de la atención en salud (SOGCS) en 100% de las instituciones prestadoras de servicio de salud.</p> |

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social.

CUADRO A1.3. COLOMBIA: PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA: OBJETIVOS, METAS Y ESTRATEGIAS

| NOMBRE DE LA DIMENSIÓN | OBJETIVO POR DIMENSIÓN | COMPONENTES POR DIMENSIÓN | OBJETIVOS DEL COMPONENTE | METAS DEL COMPONENTE | ESTRATEGIAS DEL COMPONENTE |
|---|------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| Dimensiones prioritarias | | | | | |
| Salud ambiental | 4 | 2 | 9 | 20 | 22 |
| | | | 4 | 10 | 8 |
| Vida saludable y condiciones no transmisibles | 5 | 2 | 4 | 17 | 14 |
| | | | 3 | 20 | 13 |
| Convivencia social y salud mental | 3 | 2 | 4 | 8 | 8 |
| | | | 5 | 10 | 11 |
| Seguridad alimentaria y nutricional | 1 | 3 | 2 | 6 | 7 |
| | | | 2 | 8 | 7 |
| | | | 4 | 2 | 6 |
| Sexualidad y derechos sexuales reproductivos | 1 | 2 | 1 | 3 | 8 |
| | | | 4 | 2 | 6 |
| Vida saludable y enfermedades transmisibles | 3 | 3 | 4 | 7 | 14 |
| | | | 1 | 3 | 4 |
| | | | 2 | 10 | 10 |
| Salud pública en emergencias y desastres | 1 | 2 | 4 | 4 | 5 |
| | | | 1 | 4 | 4 |
| Salud y ámbito laboral | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 |
| | | | 3 | 4 | 8 |
| Total para las ocho dimensiones prioritarias | 21 | 18 | 59 | 161 | 190 |
| Dimensiones transversales | | | | | |
| Gestión diferencial en poblaciones vulnerables | 2 | 6 | 3 | 18 | 43 |
| | | | 6 | 16 | 35 |
| | | | 2 | 1 | 8 |
| | | | 1 | 2 | 11 |
| | | | 6 | 1 | 27 |
| Gestión para el fortalecimiento de la autoridad sanitaria para la gestión de la salud | 2 | 1 | 4 | 0 | 77 |
| | | | 1 | 2 | 12 |
| Total para dos dimensiones transversales | 4 | 7 | 23 | 40 | 213 |
| Total para dimensiones del PDSP | 25 | 25 | 82 | 201 | 403 |

Fuente: Gómez y Caicedo (2014).

ANEXO 2

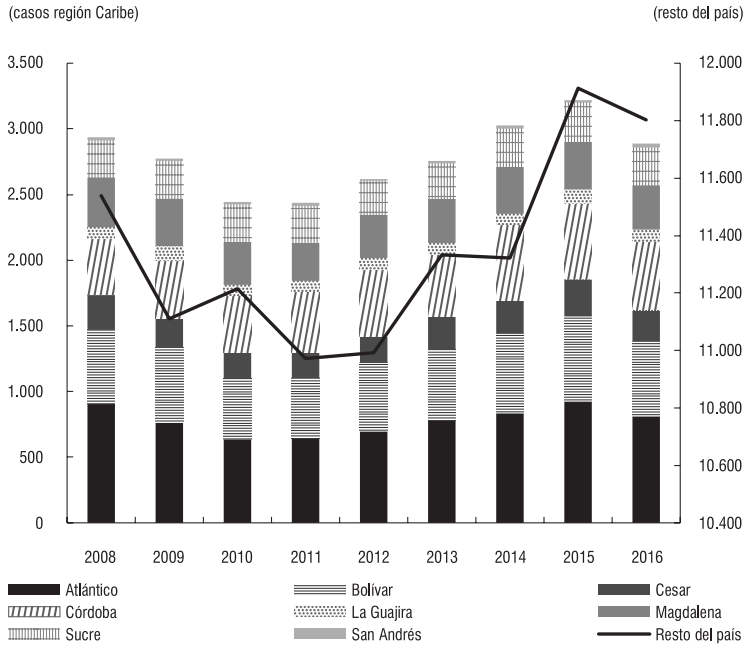
CUADRO 2.1. RESUMEN DE LAS METAS EN SALUD DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE A 2030

| GRUPOS OBJETIVOS | OBJETIVOS DE LAS METAS |
|------------------|--|
| Grupo 1 | <p>Reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos.</p> <p>Poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años.</p> <p>Poner fin a las epidemias del Sida, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas, y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.</p> |
| Grupo 2 | <p>Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención, tratamiento y la promoción de la salud mental y el bienestar.</p> <p>Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.</p> <p>Reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.</p> |
| Grupo 3 | <p>Garantizar el acceso universal a servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos la planificación familiar, la información, educación y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.</p> <p>Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, y tanto el acceso a servicios de salud esenciales y de calidad como a los medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p> <p>Reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.</p> |

Fuente: Naciones Unidas (ODS).

ANEXO 3

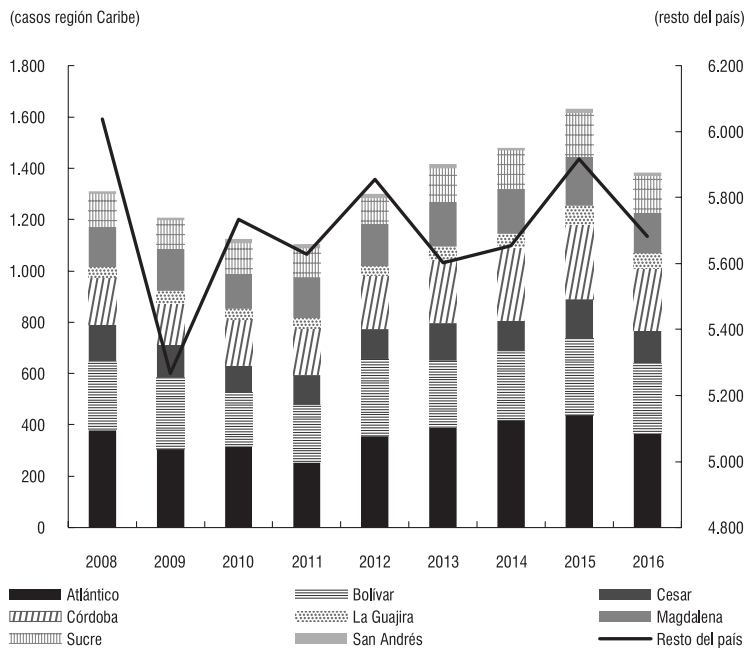
GRÁFICO A3.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES, 2008-2016



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 4

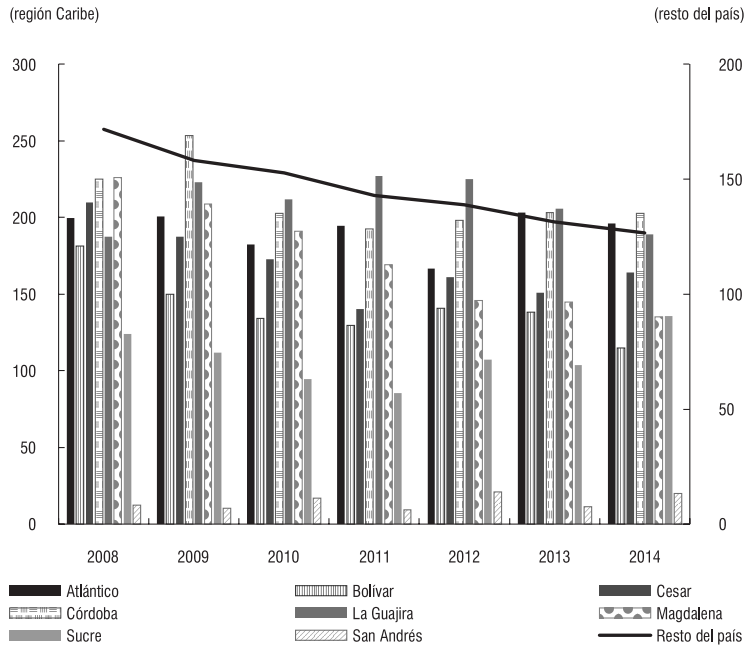
GRÁFICO A4.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR DIABETES MELLITUS, 2008-2016



Fuente: DANE (estadísticas vitales); cálculos de los autores.

ANEXO 5

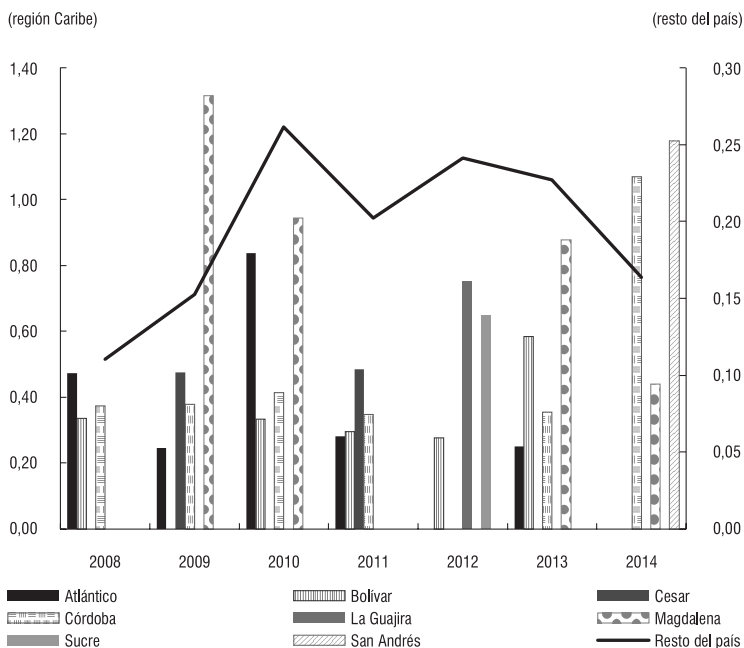
GRÁFICO A5.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR MORTALIDAD INFANTIL ENTRE 0 Y 5 AÑOS, CASOS POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS, 2008-2014 (SAN ANDRÉS POR CADA 1.000)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 6

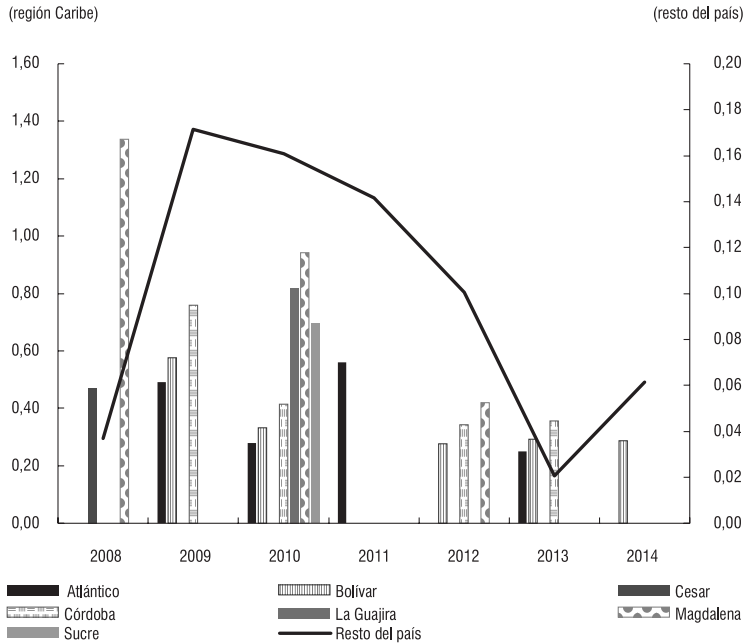
GRÁFICO A6.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR SÍFILIS CONGÉNITA, CASOS POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS, 2008-2014 (SAN ANDRÉS POR CADA 1.000)



Fuente: DANE (estadísticas vitales); cálculos de los autores.

ANEXO 7

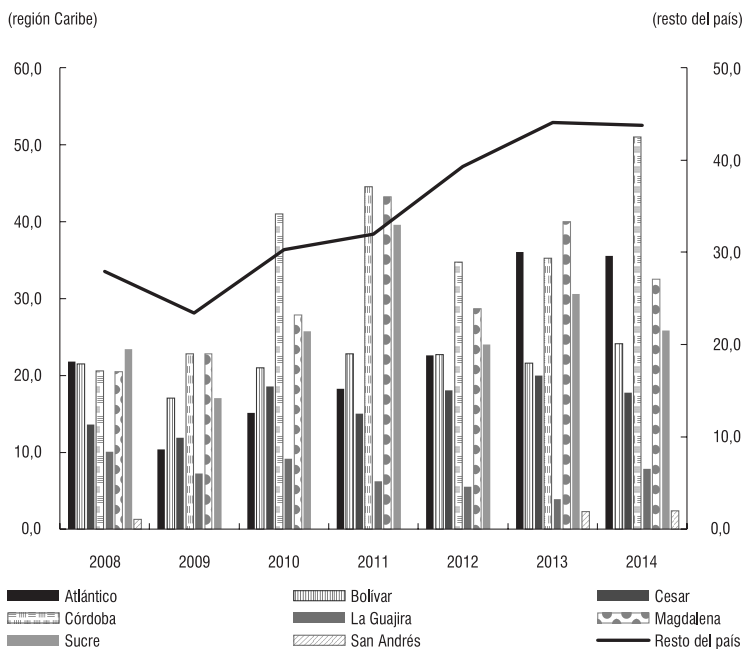
GRÁFICO A7.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR VIH Y SIDA EVITABLE (NIÑOS), CASOS POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS, 2008-2014 (SAN ANDRÉS POR CADA 1.000)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 8

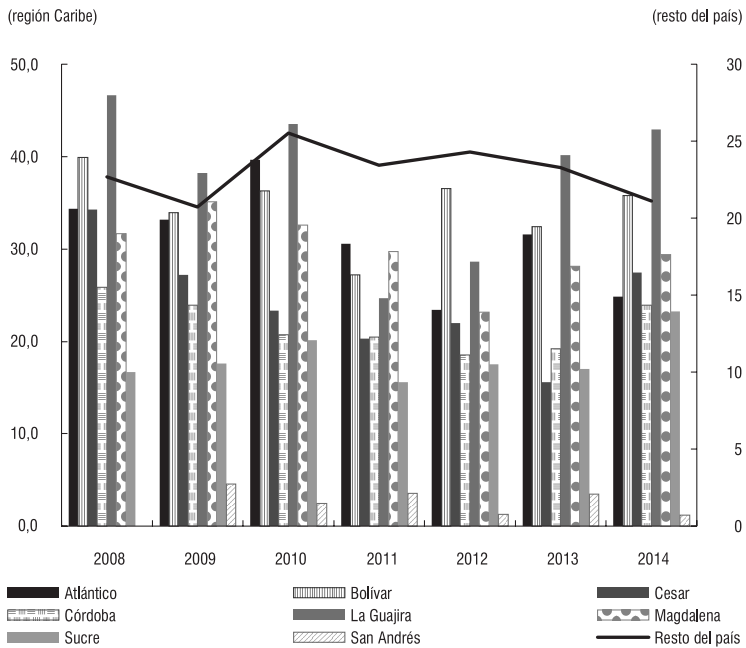
GRÁFICO A8.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA, CASOS POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS, 2008-2014 (SAN ANDRÉS POR CADA 1.000)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 9

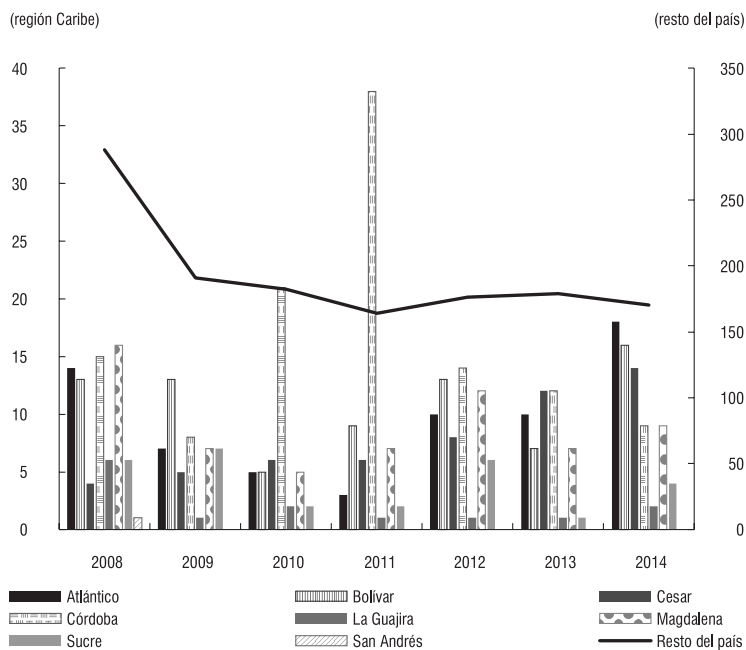
GRÁFICO A9.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR DEFICIENCIAS NUTRICIONALES, CASOS POR CADA 10.000 NACIDOS VIVOS, 2008-2014 (SAN ANDRÉS POR CADA 1.000)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 10

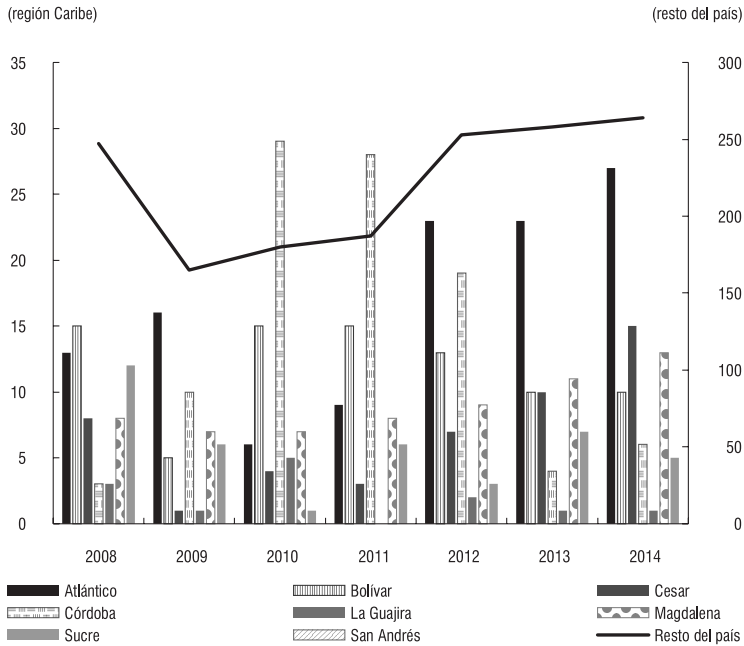
GRÁFICO A10.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR CÁNCER INVASIVO DE CUELLO UTERINO, MUJERES ENTRE LOS 30 Y 70 AÑOS, 2008-2014 (NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (estadísticas vitales); cálculos de los autores.

ANEXO 11

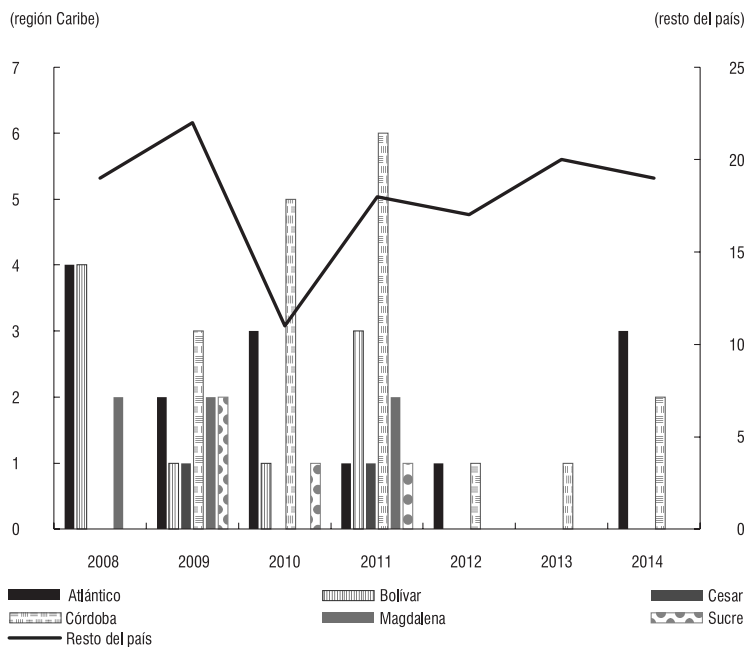
GRÁFICO A11.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR CÁNCER INVASIVO DE MAMA, PERSONAS ENTRE LOS 30 Y 70 AÑOS, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 12

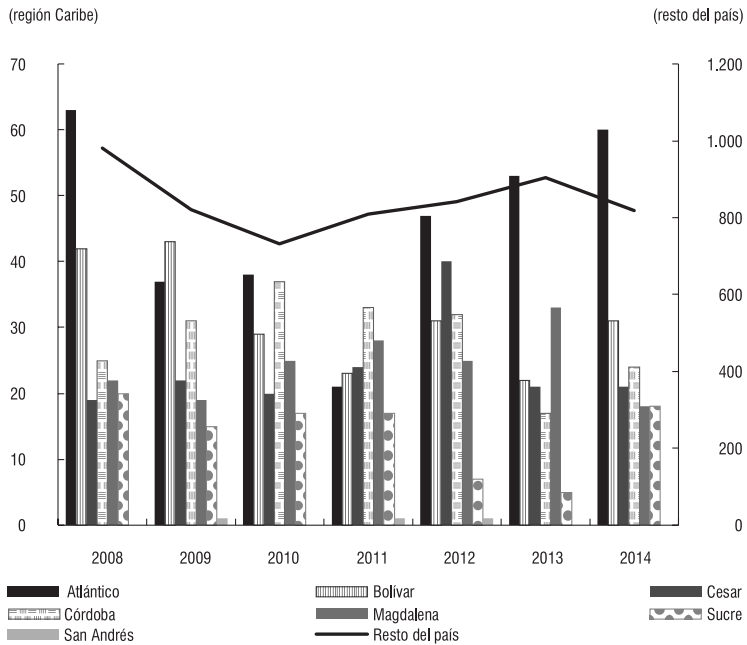
GRÁFICO A12.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR LEUCEMIA LINFÁTICA AGUDA, PERSONAS ENTRE LOS 30 Y 70 AÑOS, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (estadísticas vitales); cálculos de los autores.

ANEXO 13

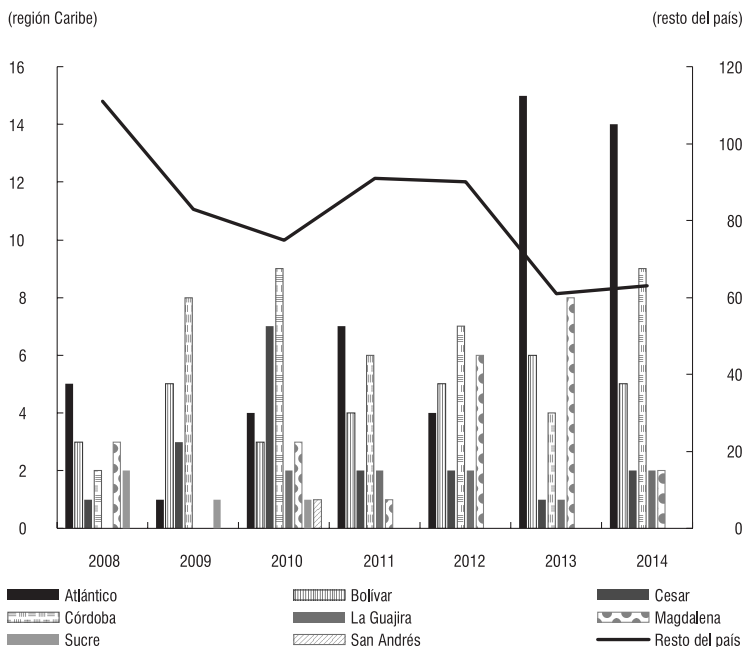
GRÁFICO A13.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: DEFUNCIONES POR ENFERMEDADES METABÓLICAS, PERSONAS ENTRE LOS 30 Y 70 AÑOS, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 14

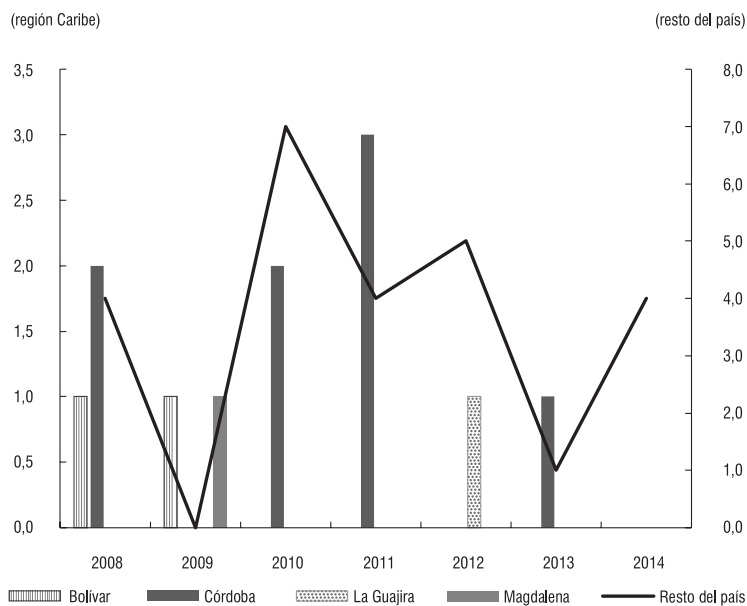
GRÁFICO A14.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: TOTAL DE DEFUNCIONES POR TUBERCULOSIS, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 15

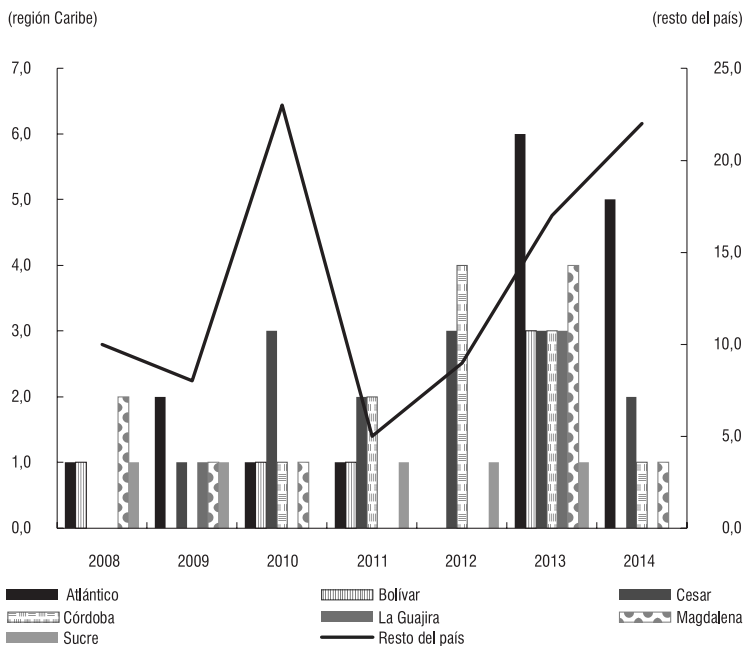
GRÁFICO A15.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: TOTAL DE DEFUNCIONES POR MALARIA, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 16

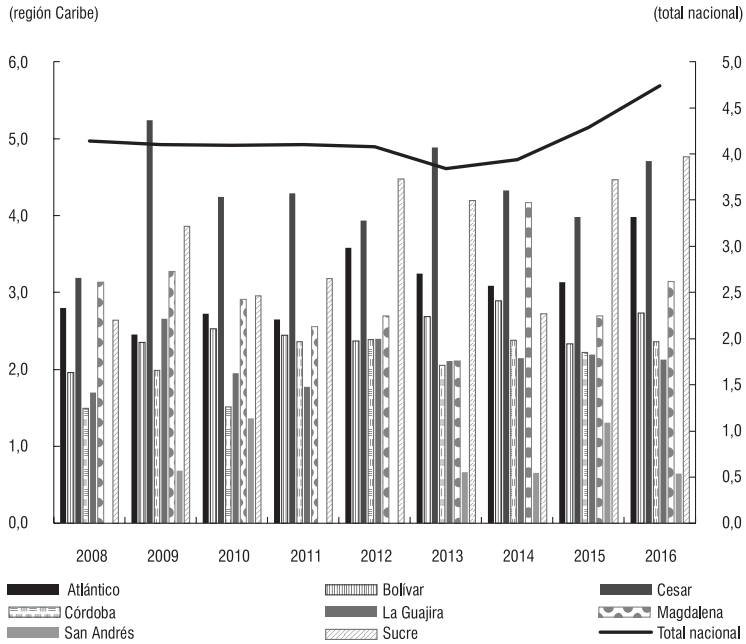
GRÁFICO A16.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: TOTAL DE DEFUNCIONES POR DENGUE, 2008-2014
(NÚMERO DE CASOS)



Fuente: DANE (*estadísticas vitales*); cálculos de los autores.

ANEXO 17

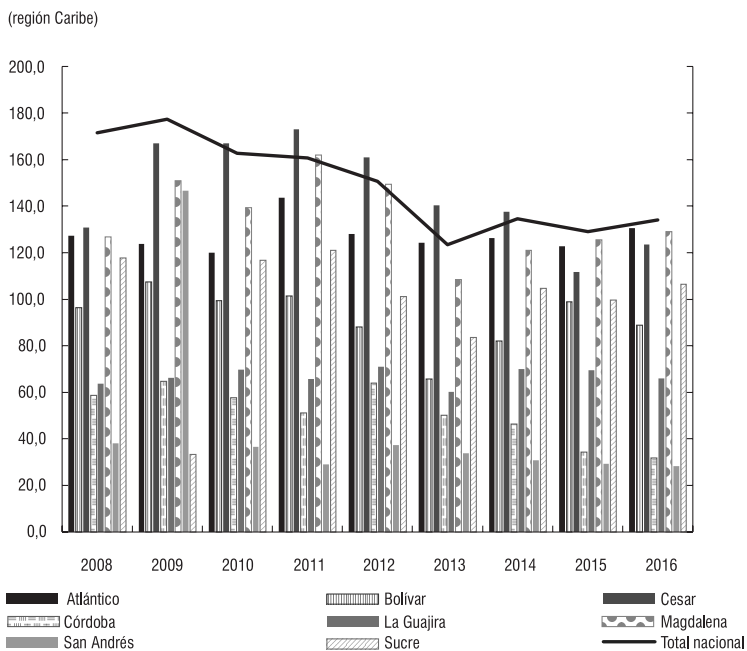
GRÁFICO A17.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: CASOS DE SUICIDIOS POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016 (SAN ANDRÉS POR CADA 50.000 HABITANTES)



Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; cálculos de los autores.

ANEXO 18

GRÁFICO A18.1. COLOMBIA Y REGIÓN CARIBE: CASOS DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y DE PAREJA POR CADA 100.000 HABITANTES, 2008-2016 (SAN ANDRÉS POR CADA 50.000 HABITANTES)



Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; cálculos de los autores.

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA LA INCLUSIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Daniel Toro González
Aarón Espinosa Espinosa

Los autores son, en su orden, vicerector académico y codirector del Laboratorio de Investigación e Innovación en Cultura y Desarrollo de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Se agradece el apoyo técnico de Daniel Forero Vargas, Jhonnatan Ballestas Avilez y Gabriel Rodríguez Puello, y los valiosos aportes de los participantes en el VII Coloquio Casa Grande Caribe, celebrado el 21 de septiembre de 2017 en Cartagena, y en la reunión preparatoria del evento final, realizada el 4 de octubre en Barranquilla.

Nuestra gratitud se dirige de manera especial a Adolfo Meisel Roca, Alberto Abello Vives, Gerson Javier Pérez y Leonardo Bonilla Mejía del Banco de la República, y a Sandra Rodríguez Acosta de la Universidad del Norte. Los autores también agradecen a Leinys Melgarejo Causado y Gonzalo Posada Viana de Aguas de Bolívar S. A. E. S. P. la valiosa ayuda en la consecución de información.

Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Las aún precarias condiciones de salubridad y el acceso desigual a saneamiento básico representan una de las mayores fuentes de atraso en la calidad de vida en la costa Caribe colombiana. En 2016 existían en la región 1,3 millones de personas que carecían de acueducto y 4,3 millones de alcantarillado. El presente capítulo tiene como objetivo cuantificar y analizar las brechas en acueducto y alcantarillado en los ocho departamentos de la región, a fin de establecer el costo asociado con el aumento en cobertura en zonas urbanas y rurales entre 2017 y 2030. El análisis se plantea por departamento, partiendo del déficit de cobertura relativo a los hogares y proponiendo una financiación que incluye no solo la construcción de infraestructura y costos de operación, sino también estudios y diseños, conexiones domiciliarias, capital social y gestión predial. Para 2030 se requieren inversiones por USD 3.572 millones (m) en la región Caribe para cerrar las brechas en acueducto y alcantarillado. Este monto garantiza la cobertura universal de acueducto en zonas urbanas y en las rurales hasta el 75% de cobertura; en alcantarillado esta inversión asegura la cobertura universal en las zonas urbanas y llevar este servicio al 50% de la población rural. A juzgar por el insuficiente avance en las coberturas durante los últimos diez años, no intervenir el escenario actual representa ampliar las brechas dentro de la región y aún más el rezago frente al promedio nacional.

1. INTRODUCCIÓN

Las precarias condiciones de salubridad y el acceso desigual a saneamiento básico representan una de las mayores fuentes de atraso en la calidad de vida de la población de la región Caribe colombiana. A los bajos niveles de cobertura de acueducto y alcantarillado vigentes en las cabeceras de los municipios no capitales se suma el rezago histórico en las zonas rurales, esto sin contar con la distribución inequitativa en la provisión de estos servicios sanitarios entre los ciudadanos que deben ser, en teoría, iguales en un mismo territorio. Las perspectivas no son halagüeñas a juzgar por el insuficiente avance en las coberturas durante los últimos diez años.

El objetivo del presente capítulo es cuantificar y analizar las brechas en acueducto y alcantarillado en los ocho departamentos de la costa Caribe colombiana, y determinar el costo asociado al aumento en cobertura en zonas urbanas y rurales de la región entre 2017 y 2030. El análisis se plantea por departamento, parte del déficit de cobertura relativo a los hogares y propone una financiación que incluye la construcción de infraestructura y costos de operación, estudios y diseños, conexiones domiciliarias, capital social y gestión predial.

Para documentar el estado de las brechas intrarregionales se acude al diagnóstico basado en encuestas de hogares departamentales y de calidad de vida regionales; el análisis se orienta al examen de las coberturas y de las inequidades urbanas y rurales, usando adicionalmente el análisis espacial de datos. Esta última herramienta permite identificar aglomeraciones municipales adonde podrían priorizarse inversiones que requerirían alto grado de coordinación de políticas entre gobiernos departamentales, un verdadero reto para la gestión del desarrollo regional. Por último, se plantean desafíos de las estrategias de intervención en el territorio, entre las cuales se mencionan las severas limitaciones institucionales para adelantar este ambicioso programa.

2. ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ CERRAR LAS BRECHAS?

Existen poderosas razones que justifican poner en marcha una serie de inversiones que apunten a cerrar las considerables brechas en acueducto y alcantarillado en la región Caribe colombiana.

La primera se relaciona con lo que Meisel y Romero (2007) denominan *razones éticas y de legitimidad del Estado* (cursivas nuestras), según las cuales las inequidades son, por naturaleza, inadmisibles entre personas y regiones. Las razones de ética se constatan en el rechazo social que debe generar la presencia de gran número de personas excluidas, y deben conducir a redimensionar el papel del Estado como garante del mínimo vital de las personas en mayor desventaja —estos mínimos comprenden definiciones variadas que van desde los bienes primarios de Rawls hasta los de bienes públicos y de mérito—¹. Por

¹ Los bienes de mérito —también llamados bienes semipúblicos o preferentes— pueden estar sujetos al principio de exclusión por efectos del mercado; la no exclusión es un aspecto que por definición comportan los bienes públicos. En el plano de nuestra discusión, el consumo de estos bienes debe ser promovido y financiado por el Estado en sus distintos niveles (nacional, regional y local); sin esta intervención no sería posible que la cantidad demandada por la población sea la deseable y corresponda a una situación de eficiencia. La provisión de estos bienes preferentes — como agua potable y alcantarillado— es de vital importancia por cuanto pueden constituir derechos fundamentales exigibles por la sociedad. Para una mayor comprensión de los bienes meritorios, véase Calle (1970).

su parte, la legitimidad se ve comprometida cuando el sentimiento de exclusión que genera la desventaja económica y social se traduce en inconformidad y falta de reconocimiento al orden político establecido, lo que causa también efectos indeseados sobre la eficiencia económica².

Una segunda razón consiste en *el carácter regional de la desigualdad en la provisión de acueducto y alcantarillado*; esto significa que el rezago en la costa Caribe no solo se constata en las disparidades que prevalecen en el crecimiento (Galvis y Meisel, 2011), sino también en la baja e ineficiente provisión de bienes públicos. Las brechas en acueducto y alcantarillado corroboran el estado de cosas indeseables en la región: existen 1,3 millones de personas que carecen de acueducto y 4,3 millones de alcantarillado.

Según ambos argumentos, las brechas que se reproducen con tanta o mayor intensidad y persistencia entre las regiones colombianas (Quemba y Roa, 2012) ahora se extienden del mismo modo entre municipios y departamentos de la costa. Frente al papel del Estado en la provisión de bienes públicos, la persistencia de estas brechas implica que las estrategias deben considerar explícitamente el criterio de equidad en la asignación y priorización de las inversiones, entendida esta equidad como igualdad de oportunidades con preferencia por la población más rezagada en el espacio de análisis que corresponde, en este caso, el acceso real a agua potable y alcantarillado.

Una tercera razón se enfoca en las realizaciones de la gente. Se establece, en orden de *la sostenibilidad del desarrollo humano y la integralidad de las políticas públicas*, el impacto positivo de la provisión de acueducto y alcantarillado en la reducción de la pobreza y la mejor calidad de vida. Aunque desde los años ochenta se ha usado en Colombia la falta de agua como indicador de pobreza material, estudios recientes muestran el papel esencial del acceso a saneamiento básico —en especial de conexión al alcantarillado— en la reducción de la pobreza (Cuadro 1).

Los trabajos muestran resultados consistentes para el agregado de la región Caribe (Espinosa 2017; Pérez *et al.*, 2015), así como para las zonas rurales y urbanas (Espinosa *et al.*, 2017; Alvis y Espinosa, 2013). Los citados estudios muestran que la falta de acceso a saneamiento determina la pobreza estructural en una magnitud similar a la de otras variables como las laborales y educativas. La tesis fundamental de estos análisis es que la existencia de enfermedades y las deficiencias alimentarias provocadas por el abastecimiento inadecuado —así haya mejorado el acceso a sistemas de salud—

² Según estos autores, que citan a Hewings, los mecanismos de transmisión que provocan menor eficiencia económica son la inestabilidad política, los recursos subutilizados (tierra, mano de obra, infraestructura, entre otros) y la emigración hacia zonas más prósperas (Hewings, s. f.).

reducen oportunidades para agenciar actividades que generan ingresos a la comunidad, empujándolas de esta manera a la pobreza y la vulnerabilidad.

CUADRO 1. RELACIÓN ACCESO A AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO-REDUCCIÓN DE LA POBREZA EN LA REGIÓN CARIBE

| ESTUDIOS | EFFECTO MARGINAL (PROBABILIDAD DE SER POBRE DADO QUE SE ACCEDE A ACUEDUCTO O ALCANTARILLADO) | NIVEL DE ANÁLISIS |
|-------------------------------------|--|--|
| Espinosa (2017) | Agua potable: reduce (↓) 5 puntos porcentuales (pp) Alcantarillado: ↓ 30 pp | Región Caribe |
| Pérez <i>et al.</i> (2015) | Agua potable: ↓ de 1 a 3 pp Alcantarillado: ↓ de 3 a 13 pp | Región Caribe |
| Espinosa (2017) | Agua potable: no se halló evidencia Alcantarillado: ↓ 0,9 pp | Montería, zona urbana |
| Espinosa, Rodríguez y Madero (2017) | Agua potable: ↓ 3,5 pp Alcantarillado: sin evidencia | Unidad Comunera de Gobierno de Cartagena 6-zona urbana |
| Alvis y Espinosa (2013) | Agua potable: ↓ de 5,6 a 8,6 pp Alcantarillado: ↓ de 17 a 19 pp | Cartagena, zona rural |

Fuente: elaboración propia con base en los estudios citados.

A escala regional, existen diversos canales de transmisión que conectan la falta de acceso al agua y sistemas sanitarios a la pobreza. En primera medida, las inadecuadas condiciones de acceso al agua provocan enfermedades como la diarrea que limitan el logro del potencial productivo y el bienestar de las personas (Alvis y Espinosa, 2013). En cuanto a la falta de alcantarillado, el canal directo lo constituye la mala disposición de las aguas residuales, lo que eleva la incidencia de enfermedades, y el indirecto, el uso de aguas contaminadas en el riego agrícola y el consumo humano (Espinosa *et al.*, 2017; citando a Ducci, 2009).

A escala global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 26% de las muertes de niños y 25% de los efectos de enfermedades en infantes menores de 5 años se pueden evitar mediante la reducción de riesgos ambientales, incluyendo el uso de aguas no tratadas, alcantarillado e higiene. Específicamente, dice la OMS, las enfermedades diarreicas se cuentan como una de las mayores generadoras de mortalidad infantil, causando cerca del 10% de todos los fallecimientos de estos menores (WHO-GLASS, 2017).

La segunda conexión saneamiento-pobreza opera en el largo plazo, y se explica por los efectos duraderos de las enfermedades en poblaciones vulnerables como los niños expuestos a la insalubridad; estos reducen el tiempo en la escuela y su capacidad de aprendizaje. Ese es el caso de las comunidades insulares de Cartagena, en cuyos territorios la falta de suministro de

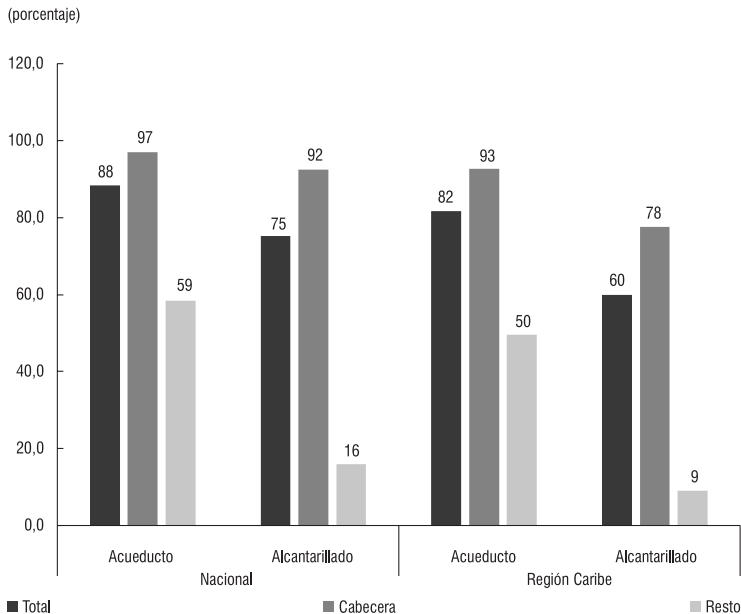
agua potable implica un elevado costo de oportunidad de permanencia de los infantes en la escuela, ya que deben dedicar tiempo a labores de abastecimiento dentro del hogar. En estas mismas comunidades opera un tercer mecanismo de transmisión: los altos costos de abastecimiento a través de carrotaques y buques, que en algunos casos oscilan entre el 15% y el 35% del ingreso de los hogares, hecho que reduce el gasto de las familias en aspectos clave para el bienestar como alimentos y medicinas (Alvis y Espinosa, 2013).

3. SITUACIÓN ACTUAL

3.1 COBERTURAS: EVOLUCIÓN E INEQUIDADES

Avanzado el siglo XXI en el Caribe colombiano aún persisten las brechas en la provisión de servicios públicos frente a los promedios nacionales. En 2016, en el agregado regional la cobertura en acueducto está seis puntos porcentuales (pp) por debajo del agregado nacional, diferencia que es de más de 15 puntos en el acceso a alcantarillado (Gráfico 1).

GRÁFICO 1. COBERTURAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE Y COLOMBIA, 2016



Fuente: DANE (*Encuesta de calidad de vida (ECV)*); cálculos de los autores.

A este rezago se suman las desigualdades urbano-rurales en la región. La diferencia entre la cobertura de acueducto en las zonas urbanas y las rurales es de 43 puntos, una brecha más amplia que la observada en el agregado nacional (de 38 puntos). Esta diferencia es aún mayor en alcantarillado (de 69 puntos en la región), pero menor que en el país (76 puntos). En resumen, cuatro de cada cinco habitantes de la región cuenta con acceso a acueducto y solo la mitad de su población se conecta con una red de alcantarillado (Gráfico 1).

Al rezago y las desigualdades descritas se añade el exiguo avance en las coberturas de acueducto y alcantarillado. En el último decenio la cobertura en acueducto aumentó 1,8 pp en las zonas urbanas y se contrajo en igual proporción en las rurales (-1,8 puntos); en el mismo período la población urbana regional se incrementó 14% y la rural 6%, por lo que la provisión no ha cumplido con las expectativas de cubrir el crecimiento vegetativo de la población.

El retroceso en la provisión de agua en las áreas rurales no solo acentúa las brechas regionales frente a la nación, en la que se avanzó casi 6 puntos en las coberturas. También pone en evidencia la débil capacidad de gestión pública en los municipios no capitales de departamento, donde se concentra esta falta de respuesta.

Un mejor resultado se presentó en las coberturas de alcantarillado. Estas se expandieron únicamente en las zonas urbanas (3,1 puntos) aunque prácticamente nada en las rurales (0,3 puntos). Lo acontecido con el acceso a alcantarillado tampoco compensa el crecimiento de la población en el período analizado (Cuadro 2).

¿Cómo se distribuyen los resultados regionales en el conjunto departamental? Bolívar presenta el mejor desempeño en la ampliación de ambas coberturas. En este, la mejora en acueducto fue muy positiva en las zonas rurales; en cambio, en estas zonas el avance en alcantarillado fue precario, a un tercio de la velocidad de las zonas urbanas (Cuadro 2). En el extremo opuesto se halla La Guajira, donde la cobertura en acueducto se contrajo de manera sustancial en las zonas urbanas (-4,3 puntos) y rurales (-19,2 puntos).

En general, se puede llegar a la conclusión que en los ocho años analizados no se evidencia convergencia en las coberturas de ambos servicios, esto es, un proceso de reducción de las brechas intrarregionales como consecuencia de la mayor expansión en las zonas urbanas y rurales de los departamentos más rezagados (Anexo 1).

Este análisis de las coberturas se propone completar con la evaluación de las inequidades en el acceso a acueducto y alcantarillado, entendiendo que este acceso puede diferir según el nivel de riqueza de los hogares. A partir de Vélez (1997), y tomando la información de la *Encuesta de calidad de vida*

(ECV) para 2003 y 2016, se estiman los niveles de inequidad expresados a través del llamado coeficiente de concentración (Cc).

CUADRO 2. COBERTURAS EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2008 Y 2016 (PORCENTAJE DE POBLACIÓN)

| DEPARTAMENTO | ZONA | ACUEDUCTO | | ALCANTARILLADO | |
|---------------|----------|----------------------|--|----------------------|--|
| | | 2016 (PORCENTAJE) | AVANCE EN PUNTOS PORCENTUALES (FRENTE A 2008) | 2016 (PORCENTAJE) | AVANCE EN PUNTOS PORCENTUALES (FRENTE A 2008) |
| Atlántico | Cabecera | 99,3 | 1 | 89,8 | (1,8) |
| | Resto | 58,5 | 4,2 | 2,0 | 0,8 |
| Bolívar | Cabecera | 94,3 | 6,4 | 69,8 | 11,6 |
| | Resto | 44,7 | 14,1 | 5,2 | 4,4 |
| Cesar | Cabecera | 99,2 | 0,1 | 92,1 | 3,1 |
| | Resto | 43,7 | (18,8) | 15,9 | 0,0 |
| Córdoba | Cabecera | 96,0 | 3,5 | 61,3 | 10,8 |
| | Resto | 41,1 | (9,7) | 0,7 | (3,5) |
| La Guajira | Cabecera | 79,7 | (4,3) | 82,3 | 15,7 |
| | Resto | 25,6 | (19,2) | 8,8 | (4,0) |
| Magdalena | Cabecera | 91,7 | (0,5) | 63,9 | (3,5) |
| | Resto | 47,6 | 8,8 | 5,3 | 1,0 |
| Sucre | Cabecera | 96,8 | 2,4 | 73,6 | (14,2) |
| | Resto | 66,4 | 3,3 | 9,6 | (1,7) |
| Región Caribe | Cabecera | 95,2 | 1,8 | 77,3 | 3,1 |
| | Resto | 45,3 | (1,8) | 6,5 | 0,2 |
| Nacional | Cabecera | 97,9 | 0,3 | 93,4 | 0,4 |
| | Resto | 56,1 | 5,8 | 14,7 | (1,1) |

Fuente: DANE (GEIH, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

Este coeficiente mide el grado de desigualdad en el acceso a servicios públicos de los distintos grupos de población; es un número comprendido entre -1 y 1 ($-1 < Cc < 1$), que si es negativo significa que la provisión es progresiva, es decir, que un grupo accede más que proporcionalmente a su participación en el total acumulado de la población. Si es positivo, la distribución es regresiva, esto es, accede por debajo de su participación relativa (por ejemplo, el 20% de la población con más bajo ingreso que se conecta al alcantarillado por debajo de ese porcentaje).

Como se observa a continuación, el acceso a acueducto y alcantarillado se distribuye de manera regresiva en la población de la región Caribe. El grado de regresividad en estos servicios públicos es el más alto después de los activos financieros y el ingreso, y logra ser superior a la de otros servicios como la energía eléctrica y de activos como la vivienda (Cuadro 3).

CUADRO 3. INEQUIDADES EN EL ACCESO A SANEAMIENTO BÁSICO, 2003-2016

| COEFICIENTES DE CONCENTRACIÓN POR ACTIVO/BIEN | 2003 | 2016 |
|---|---------|-------|
| Activos financieros | 0,574 | 0,518 |
| Ingreso por habitante | 0,505 | 0,468 |
| Acceso a alcantarillado | 0,311 | 0,282 |
| Acceso a acueducto | 0,135 | 0,158 |
| Acceso a energía eléctrica | 0,080 | 0,091 |
| Vivienda propia | | 0,129 |
| Personas que reciben subsidio a la vivienda | (0,193) | 0,275 |

Fuentes: Vélez (1997) y DANE (ECV, 2003 y 2016); cálculos de los autores.

En cuanto a la evolución en el tiempo, en acueducto la regresividad aumentó en la región de 0,135 a 0,158. No obstante, el acceso fue progresivo en el archipiélago de San Andrés, donde el acceso mejoró en todos los grupos de ingreso de la población (Anexo 2). En alcantarillado esta regresividad ha disminuido, aunque sigue estando distribuido en forma inequitativa el acceso a este servicio público en el archipiélago (Cuadro 4).

CUADRO 4. INEQUIDADES EN EL ACCESO A ACUEDUCTO, 2003-2016

| REGIÓN | ACUEDUCTO | | ALCANTARILLADO | |
|--------------------------------|-----------|--------|----------------|--------|
| | 2003 | 2016 | 2003 | 2016 |
| Caribe | 0,13 | 0,15 | 0,31 | 0,28 |
| San Andrés ^{v/} | (0,05) | (0,02) | 0,27 | 0,07 |
| Oriental | 0,14 | 0,08 | 0,21 | 0,15 |
| Central | 0,13 | 0,09 | 0,15 | 0,12 |
| Pacífica (sin Valle del Cauca) | (0,01) | (0,01) | 0,15 | 0,16 |
| Bogotá | (0,02) | (0,01) | (0,02) | (0,01) |
| Antioquia | 0,25 | 0,16 | 0,33 | 0,21 |
| Valle del Cauca | 0,17 | 0,19 | 0,19 | 0,21 |
| Orinoquia-Amazonia | (0,03) | (0,07) | 0,01 | (0,10) |
| Nacional | (0,05) | 0,13 | 0,02 | 0,20 |

^{v/} En adelante, siempre que aparezca San Andrés, también se hace referencia a Providencia y Santa Catalina.

Fuente: Vélez (1997) y DANE (ECV, 2003 y 2016); cálculos de los autores.

3.2 ANÁLISIS ESPACIAL

Una primera mirada a las coberturas de acueducto muestra que, salvo contadas excepciones localizadas en el oriente de Córdoba y Sucre, el norte de La Guajira, el sur de Bolívar y Providencia, la mayor parte de los municipios del Caribe colombiano presentan coberturas medias (de 51% a 75%) y altas

(de 76% a 100%) (Mapa 1, panel A). El caso contrario ocurre con las conexiones al alcantarillado: menos del 25% de los municipios de la región logra una cobertura media o superior, es decir, mayor al 50% (Mapa 1, panel B).

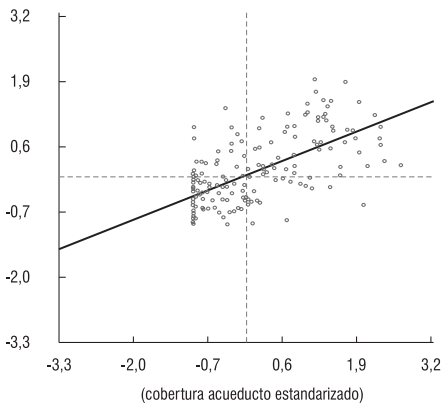
Esta descripción se complementa con el análisis de autocorrelación espacial, a fin de determinar si existe aglomeración espacial (o patrones de localización) en el acceso a estos servicios de saneamiento básico. El análisis de la correlación espacial se realiza mediante el índice de Moran global (IMG), que parte de la hipótesis nula según la cual las coberturas de acueducto y alcantarillado están distribuidas de manera aleatoria en el espacio.

El Gráfico 2 muestra los diagramas de dispersión de Moran realizados para examinar la concentración de las coberturas en los municipios de los ocho departamentos del Caribe colombiano (incluyendo San Andrés y Providencia). La mayor parte de los puntos se encuentran en el primer y tercer cuadrante del plano cartesiano (arriba a la derecha, y abajo a la izquierda), lo que indica que existe alta correlación espacial en la localización de las coberturas. Como el índice tiene signo positivo y es en gran manera significativo, evidencia que los municipios con altas y bajas coberturas tienden a agruparse entre sí, de tal forma que cada uno se encuentra rodeado de otros con niveles de saneamiento básico similares.

GRÁFICO 2. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN DE MORAN PARA LA COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, 2007

A. ACUEDUCTO

(rezago espacial cobertura acueducto)

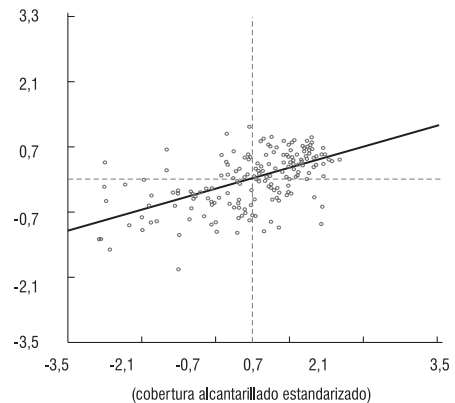


Nota: se halló un IMG = 0,444; p-valor = 0,001 en el nivel de significancia, a partir de una inferencia estadística de 999 permutaciones.

Fuente: Superservicios (2007); cálculos de los autores.

B. ALCANTARILLADO

(rezago espacial cobertura alcantarillado)



Nota: se halló un IMG = 0,328; p-valor = 0,001 en el nivel de significancia, a partir de una inferencia estadística de 999 permutaciones.

Como su nombre lo sugiere, el índice de Moran es global, mas no permite concluir a escala municipal. Por ello, tomando como base el IMG, el análisis se enfoca ahora a un nivel específico para identificar si existen aglomeraciones municipales (llamados clústeres). Para ello se construyen indicadores locales de asociación espacial (LISA, por su acrónimo en inglés). La aplicación de este esquema permite señalar en el mapa la existencia de clústeres de máxima cobertura (alto-alto) y de menor cobertura (bajo-bajo) (Anexo 3).

Estas agrupaciones de municipios, que se pueden asociar a clubes de *ganadores* y *perdedores* que resultan de los procesos de provisión de servicios públicos a cargo del Estado, están claramente ubicados en el mapa regional (Mapa 2, paneles A y B). La utilidad de este ejercicio se encuentra en la oportunidad que brinda una eventual priorización de las inversiones en saneamiento básico con criterios de equidad, ya que permite identificar núcleos de municipios muy rezagados en cada departamento y subregión.

En el caso de la provisión de acueducto (Mapa 2, panel A), se identificaron los siguientes clústeres:

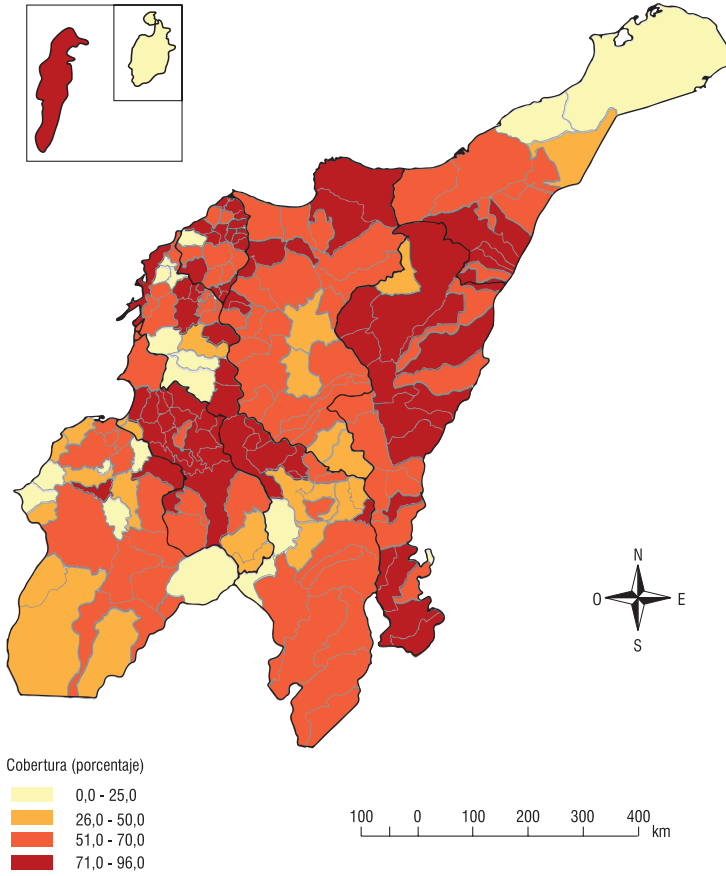
- Cobertura baja-baja (color azul oscuro): se encuentran dos clústeres, uno localizado en el sur y otro en la zona media de la región Caribe, que suman 33 (17%) de los municipios de la región. El primero comprende a Córdoba y Bolívar; a él pertenecen los municipios de Ayapel (Córdoba), San Jacinto del Cauca, Achí, Tiquisio y Pinillos (en Bolívar). El segundo clúster lo conforman los municipios de los Montes de María sucreños y bolivarenses.
- Cobertura alto-alto (rojo): lo componen 27 municipios (14% del total regional), siendo el más amplio el localizado al sur de La Guajira (La Jagua, Urumita, Villanueva, El Molino, San Juan del Cesar, Dibuya, Riohacha) y nororiente del Cesar (incluyendo Valledupar).

En el caso del alcantarillado (Mapa 2, panel B), se hallaron los siguientes clústeres:

- Cobertura baja-baja: se concentran principalmente en Córdoba, Sucre, Bolívar y La Guajira. En el caso de Córdoba, se trata de los municipios de Puerto Escondido, Moñitos, Chimá, Cotorra y San Pelayo; en Bolívar: María La Baja y San Jacinto; en La Guajira son Uribia y Maicao.
- Cobertura alta-alta: la principal aglomeración se halla en Sucre: Morroa, Los Palmitos, Corozal, San Juan de Betulia, San Pedro, San Luis de Sincé, Galeras y El Roble. En Cesar comprende La Paz y El Paso, y en Atlántico la franja integrada por Tubará, Galapa, Polonuevo, Ponedera, Candelaria, Manatí y Repelón.

MAPA 1. COBERTURAS EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPAL EN LA REGIÓN CARIBE, 2007

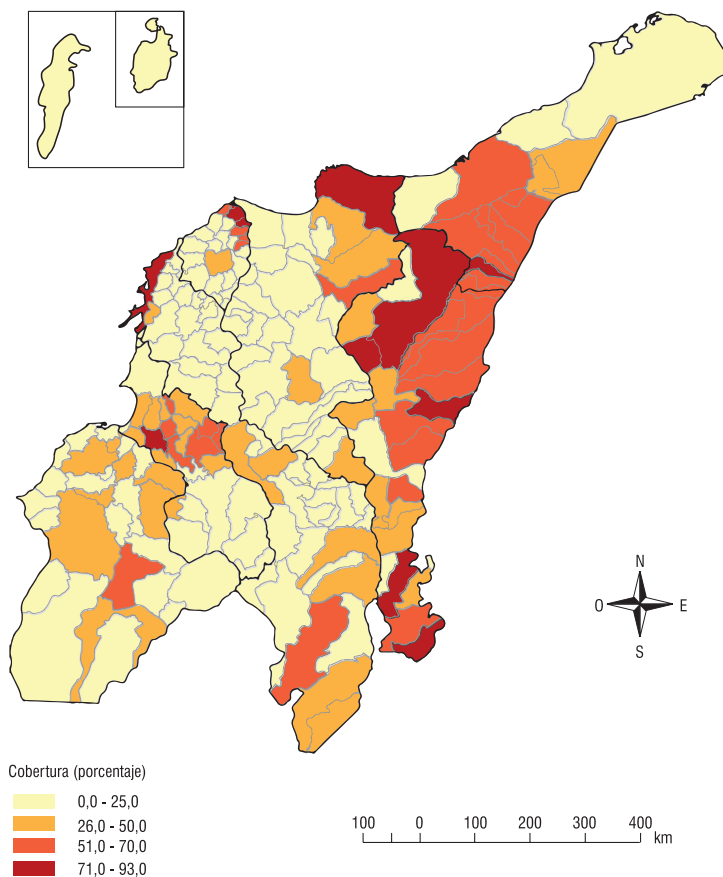
A. ACUEDUCTO



Fuente: Superservicios (2007); elaboración de los autores.

MAPA 1. COBERTURAS EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPAL EN LA REGIÓN CARIBE, 2007

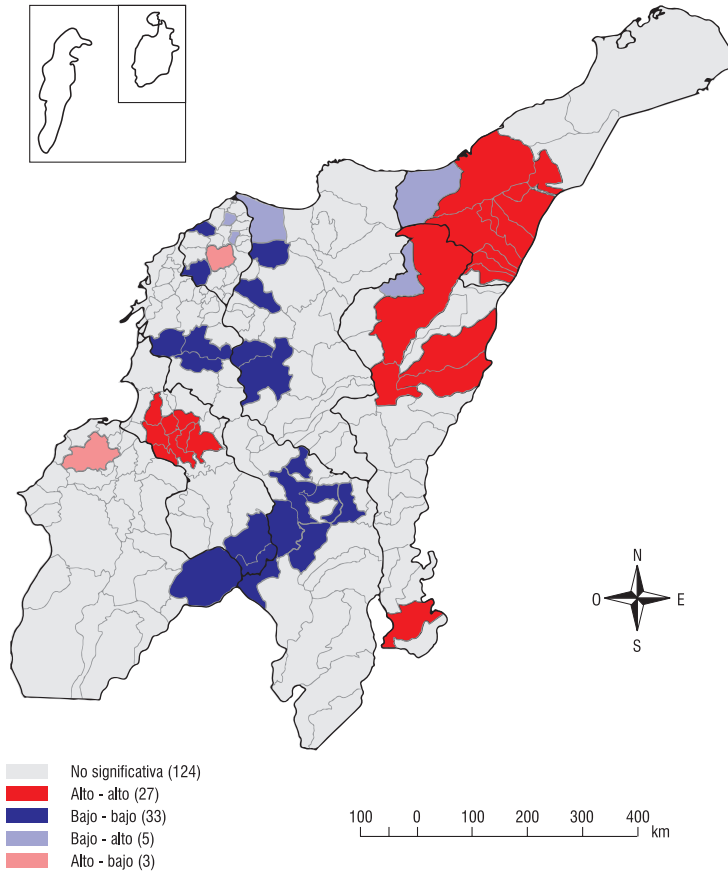
B. ALCANTARILLADO



Fuente: Superservicios (2007); elaboración de los autores.

MAPA 2. CLÚSTER DE COBERTURAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2007

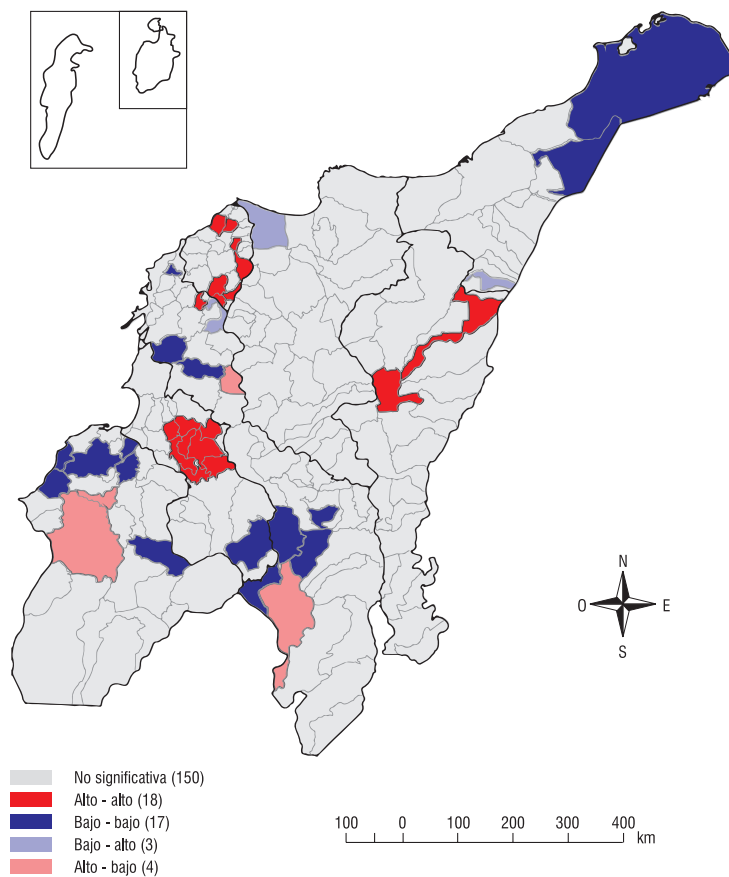
A. ACUEDUCTO



Fuente: Superservicios (2007); cálculos de los autores.

MAPA 2. CLÚSTER DE COBERTURAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2007

B. ALCANTARILLADO



Fuente: Superservicios (2007); cálculos de los autores.

4. CIERRE DE BRECHAS Y FINANCIACIÓN

En esta sección se presentan los escenarios en coberturas y la financiación que permitirá cerrar, de aquí a 2030, las brechas municipales en el acceso a acueducto y alcantarillado en la región Caribe colombiana³.

4.1 PARA CERRAR LAS BRECHAS

4.1.1 ACUEDUCTO

En 2016 las zonas urbanas⁴ de la costa cuentan con una cobertura promedio en acueducto de 95%. Con este nivel de cobertura —inferior levemente a la del resto del país— sería posible cumplir la meta de cobertura universal en 2030.

Para lograrlo, los mayores esfuerzos deben realizarse en las zonas urbanas de San Andrés y Providencia, y en La Guajira. Como se anotó, en La Guajira se observa un sensible retroceso en cobertura, al pasar de 84% en 2008 a 79% en 2016. Para estos dos departamentos, lograr la meta de cobertura universal en 2030 implicará un avance en cobertura anual de 4,1 y 1,4 pp, respectivamente.

Aunque de menor envergadura, los retos en Magdalena y Bolívar son también significativos. Allí, para abastecer de agua a la totalidad de la población, la cobertura debe avanzar 0,6 pp cada año para Magdalena y 0,4 puntos en Bolívar. Los casos que menor esfuerzo requieren para lograr la cobertura universal en acueducto son Atlántico y Cesar (Gráfico 3).

¿Cuál es la tendencia que debe seguir la cobertura en agua potable hasta 2030 para llegar a una cobertura de 100%? El Gráfico 4 la muestra. La línea negra representa la senda correspondiente a un escenario sin inversión, que mantiene constante el número de hogares cubiertos en el punto de corte inicial (2017). La línea gris clara muestra el aumento en el número de hogares que se logra si se mantiene constante la cobertura actual del 95%, lo cual implica aumentar el acceso de 1,7 a 2,5 millones de hogares. En otras palabras, esto significa aumentar la inversión solo para cubrir el crecimiento de la población sin que se expanda la cobertura.

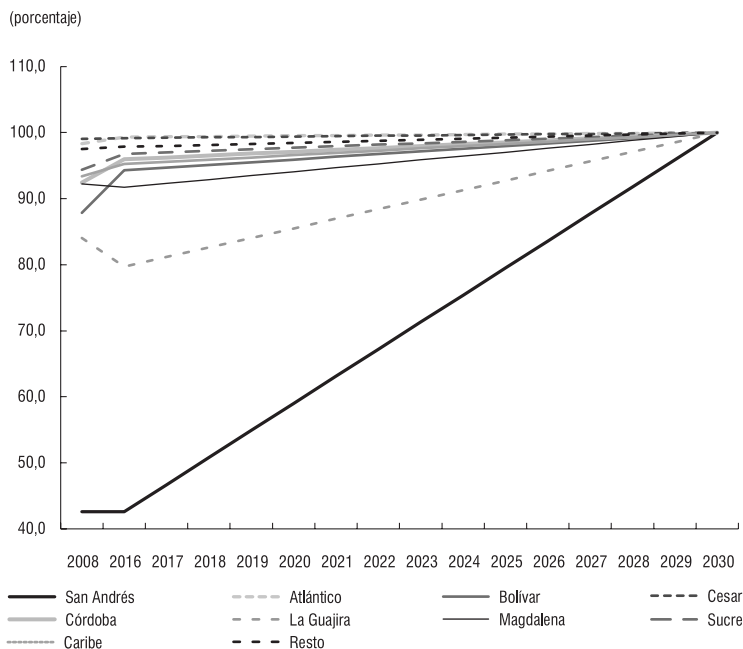
A su vez, la línea gris oscura representa el escenario en el que se cubre el aumento del número de hogares debido al crecimiento poblacional, para lograr la cobertura universal. Finalmente, la línea punteada representa el

³ Para mayor detalle, véase el Anexo 4.

⁴ Con el propósito de ser comprensibles, a lo largo del capítulo nos referiremos como áreas urbanas a las cabeceras municipales y como rurales al resto de la población ubicada por fuera de estas, incluyendo los centros poblados.

cierre de brechas, que conecta el número de hogares cubiertos hoy (95%) con el total de hogares en 2030 (100%).

GRÁFICO 3. REDUCCIÓN DE BRECHAS EN ACUEDUCTO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030 (ÁREA URBANA)

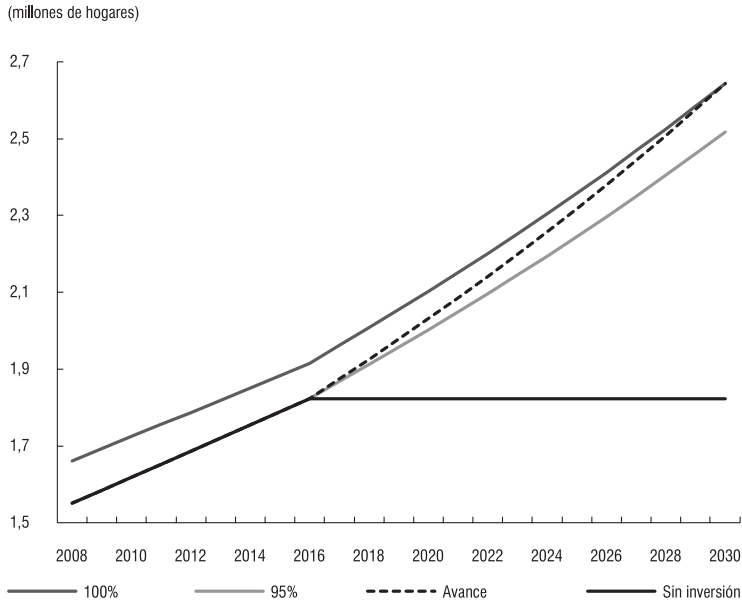


Fuentes: GEIH (ECV, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

En el Gráfico 4, la mayor inclinación de la línea punteada con respecto a la línea gris clara representa el esfuerzo extra necesario en la región para lograr el objetivo de cobertura del 100% en acueducto en zonas urbanas. Esto significa proveer el servicio a 2,6 millones de hogares en 2030, alrededor de 820.000 hogares adicionales a los que en la actualidad disfrutaban el servicio en la región (Gráfico 4).

Uno de los resultados más preocupantes a largo plazo en la costa Caribe colombiana ha sido el rezago de la cobertura de acueducto en las zonas rurales, en especial si se comparan con las áreas urbanas. En 2016 solo se alcanza a proveer agua al 45% de la población rural de la región, un resultado inferior a la cobertura nacional en dichas zonas (56%).

GRÁFICO 4. REDUCCIÓN DE BRECHAS EN ACUEDUCTO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030 (ÁREA URBANA)

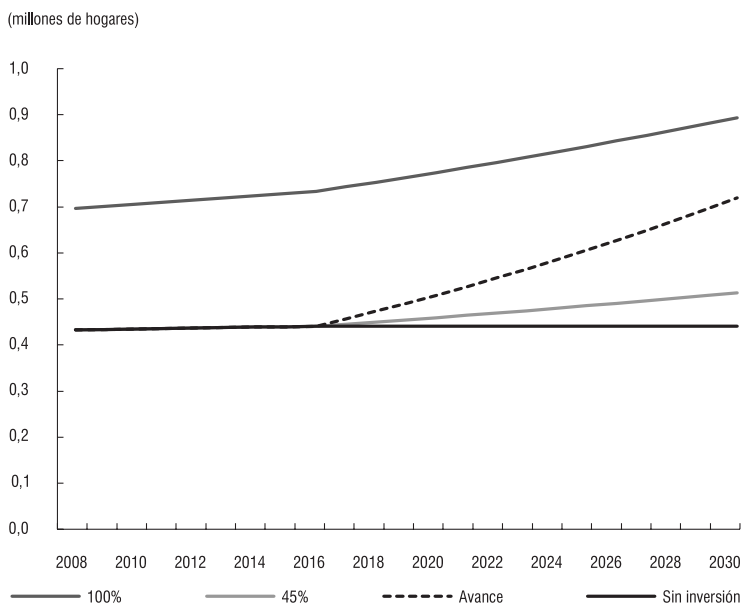


Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

A continuación se presentan los distintos escenarios y la ruta a seguir para cerrar las brechas de acueducto en los hogares rurales (Gráfico 5). Si se sigue la intuición, en el Gráfico 5 se representa el escenario sin inversión (línea negra), que mantiene constante el número de hogares cubiertos en 2016. Asimismo, se muestra el aumento en el número de hogares logrado (línea gris clara) si se conserva la cobertura de 45%; en este escenario se debe aumentar de 302.000 a 393.000 hogares el acceso, es decir, aumentar la inversión únicamente para atender el crecimiento demográfico.

A juzgar por el tamaño de la brecha, el tiempo y los recursos disponibles, se considera que este es un escenario viable siempre y cuando se establezca una meta de cobertura de acueducto rural para 2030 de 75% (no cobertura universal). Para dimensionar el cierre de la brecha (línea punteada), el número de hogares debe pasar de 302.000 a 650.000, lo que representa un aumento de cerca de 350.000 hogares en los años de intervención. En este contexto, para la cobertura universal quedarían por cubrir en 2030 unos 216.000 hogares, equivalentes al 25% del total de cobertura rural (Gráfico 5).

GRÁFICO 5. REDUCCIÓN DE BRECHAS DE COBERTURAS EN ACUEDUCTO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030 (ÁREA RURAL)



Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

4.1.2 ALCANTARILLADO

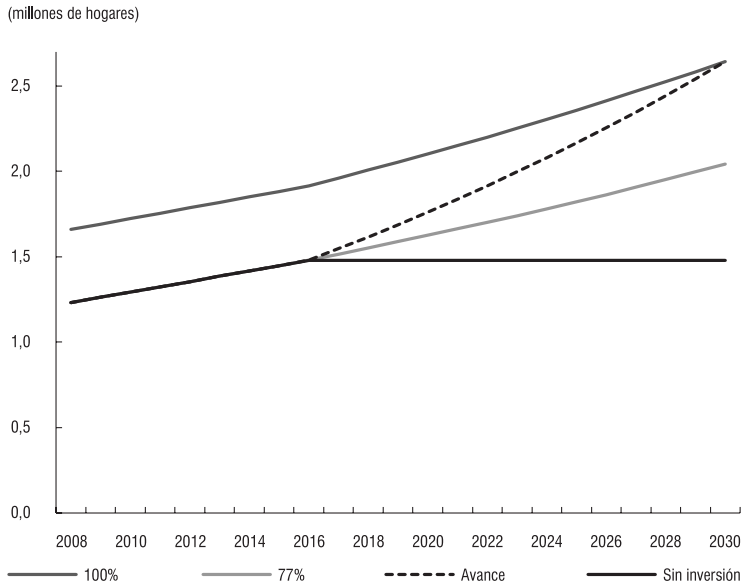
Para el servicio de alcantarillado la situación es similar a la descrita en la provisión de acueducto. No obstante, el reto es mayor puesto que las actuales tasas de cobertura son mucho más bajas y, en consecuencia, para cerrar las brechas se requiere un esfuerzo superlativo.

En efecto, el nivel de cobertura en las zonas urbanas alcanza un promedio del 77%, mientras que en el agregado nacional es del 93%. Los departamentos de la región con mayores rezagos en alcantarillado son San Andrés, Córdoba y Magdalena, con coberturas de 42%, 61% y 64%, respectivamente. Por su parte, Cesar registra la mayor cobertura de alcantarillado urbano con 92%, seguido por Atlántico (90%).

En el Gráfico 6, el cierre de las brechas hacia 2030 se representa con la línea punteada que conecta la cobertura actual (línea gris claro) con la universal (línea gris oscura). En este caso, cerrar brechas en alcantarillado en las zonas urbanas significa aumentar el número de hogares atendidos de

1,4 millones en 2016 a 2,6 millones en 2030. Este salto hacia la provisión universal significa un aumento anual en cobertura de 83.000 familias, lo que constituye 1,1 millones de hogares adicionales entre 2017 y 2030.

GRÁFICO 6. REDUCCIÓN DE BRECHAS DE COBERTURAS EN ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030 (ÁREA URBANA)

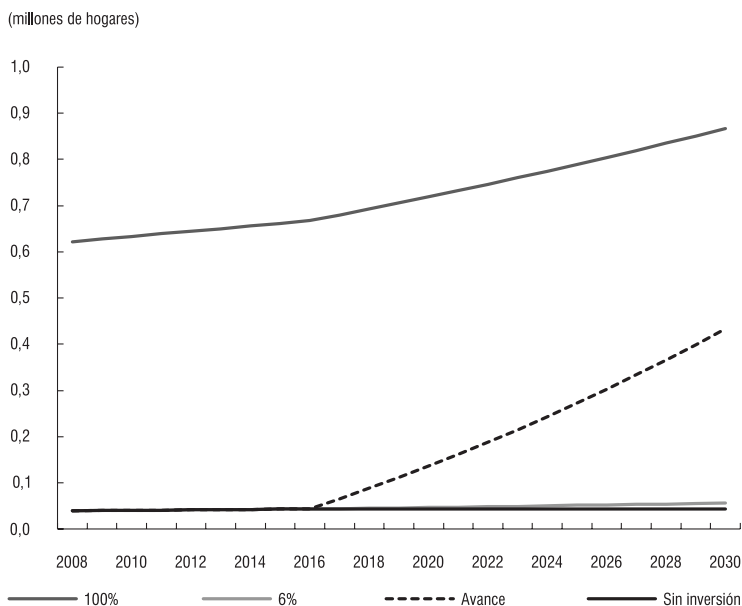


Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

A continuación, en el Gráfico 7 se presentan los escenarios aplicados a la conexión de alcantarillado en áreas rurales. Si se mantiene la cobertura actual de 6% (línea gris clara), las inversiones deben aumentar el acceso a 13.000 hogares sin que aumente la cobertura en términos porcentuales. Con el aumento de la población, mantener la cobertura en el 6% requiere pasar de cubrir 43.000 hogares en 2016 a 56.000 hogares en 2030.

Ante el enorme rezago en alcantarillado en zonas rurales, se propone elevar la cobertura hasta el 50%. Se toma como meta este porcentaje por la restricción de tiempo, recursos y esfuerzos que se deben dedicar para lograr en 2030 el acceso universal. Este escenario implica conectar al alcantarillado a 390.000 nuevos hogares y quedarían por cubrir cerca de 200.000 en 2030.

GRÁFICO 7. REDUCCIÓN DE BRECHAS EN ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030 (ÁREA RURAL)



Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2008 y 2016); cálculos de los autores.

4.2 INVERSIONES PARA CERRAR LAS BRECHAS

En los catorce años comprendidos entre 2017 y 2030 se requieren inversiones por USD 3.587,2 m en la región Caribe para cerrar las brechas existentes en acueducto y alcantarillado. Las inversiones comprenden las obras de infraestructura y mantenimiento de la nueva provisión de:

- Acueducto en zonas urbanas con cobertura universal.
- Acueducto en áreas rurales hasta 75% de cobertura.
- Alcantarillado al 100% de la población urbana.
- Alcantarillado al 50% de la población rural.

El citado monto de inversión incluye el 30% de margen de administración de las firmas constructoras, así como los costos estimados de estudios y diseño, conexiones intradomiciliarias, capital social y gestión predial (Cuadro 5).

**CUADRO 5. OTROS COSTOS ASOCIADOS CON EL CIERRE DE BRECHAS
(MILLONES DE DÓLARES)**

| CONCEPTO | MONTO | PORCENTAJE |
|---|-------|------------|
| Construcción de infraestructura | 2.361 | 66 |
| Estudios y diseños | 243 | 7 |
| Conexiones intradomiciliarias ^{a/} | 809 | 23 |
| Capital social ^{a/} | 136 | 4 |
| Gestión predial ^{a/} | 24 | 1 |
| Total | 3.573 | 100 |

OCDE (2005) y Conpes 3810 de 2014.

^{a/} Con base en los mismos criterios del documento Conpes 3810 de 2014.

Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2016); Aguas de Bolívar S. A. E. S. P. (2017); cálculos de los autores.

El detalle de la distribución por departamento se presenta en el Cuadro 6.

Si se atiende lo previsto en el Conpes 3810 de 2014, documento que cuantifica en USD 3.083 m los recursos para cubrir las necesidades de agua potable de la población rural en Colombia, el estimativo del componente rural de la región corresponde a 36% del plan nacional (USD 1.107 m). Los mayores esfuerzos financieros para realizar el plan recaen en Bolívar y Córdoba, con inversiones superiores a los USD 700 m; esto requeriría un cronograma de financiación departamental y municipal de USD 50 m anuales en los próximos catorce años (Cuadro 6).

**CUADRO 6. INVERSIÓN TOTAL PARA CERRAR LAS BRECHAS EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, 2017-2030
(MILLONES DE DÓLARES)**

| DEPARTAMENTO | ACUEDUCTO | | ALCANTARILLADO | | TOTAL |
|--------------|-----------|-------|----------------|-------|---------|
| | CABECERA | RESTO | CABECERA | RESTO | |
| San Andrés | 11,8 | 3,5 | 21,6 | 7,0 | 43,9 |
| Atlántico | 178,9 | 9,5 | 415,4 | 30,8 | 634,6 |
| Bolívar | 137,3 | 56,8 | 402,7 | 124,0 | 720,8 |
| Cesar | 73,8 | 31,6 | 156,4 | 55,4 | 317,2 |
| Córdoba | 81,1 | 120,6 | 262,3 | 244,8 | 708,8 |
| La Guajira | 78,1 | 95,5 | 138,1 | 131,6 | 443,3 |
| Magdalena | 86,4 | 32,8 | 255,1 | 80,7 | 455,0 |
| Sucre | 48,8 | 14,2 | 138,6 | 62,0 | 263,6 |
| Caribe | 696,2 | 364,5 | 1.790,2 | 736,3 | 3.587,2 |

Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2016); Aguas de Bolívar S. A. E. S. P. (2017) y OCDE (2005); cálculos de los autores.

Hasta ahora se han presentado los resultados del ejercicio de estimar la financiación requerida para lograr una cobertura realista en las zonas rurales de acueducto y alcantarillado. No obstante, ¿cuánto vale alcanzar la cobertura

universal en 2030 para áreas urbanas y rurales? Ante la variabilidad de las condiciones geográficas en estas zonas, se dificulta extrapolar el costo por vivienda; sin embargo, si se asume que el costo por vivienda se duplica en las zonas rurales (partiendo de 75% en acueducto y 50% en alcantarillado), el monto total requerido aumenta a USD 3.379 m (incluye construcción y mantenimiento).

Una intervención de esta naturaleza, que además incorpore el costo de estudios y diseño, conexiones intradomiciliarias, capital social y gestión predial, requeriría de inversiones por casi USD 5.100 m (Cuadro 7). En este escenario de provisión universal de acueducto y alcantarillado, el detalle de la distribución por departamento como se presenta en el Cuadro 7.

CUADRO 7. INVERSIÓN PARA CERRAR LAS BRECHAS EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE, 2017-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| DEPARTAMENTO | ACUEDUCTO | | ALCANTARILLADO | | TOTAL |
|--------------|-----------|-------|----------------|---------|---------|
| | CABECERA | RESTO | CABECERA | RESTO | |
| San Andrés | 11,8 | 6,9 | 21,6 | 18,1 | 58,4 |
| Atlántico | 178,9 | 22,3 | 415,4 | 76,6 | 693,2 |
| Bolívar | 137,3 | 115,0 | 402,7 | 318,0 | 973 |
| Cesar | 73,8 | 64,0 | 156,4 | 160,5 | 454,7 |
| Córdoba | 81,1 | 230,7 | 262,3 | 602,9 | 1.177,0 |
| La Guajira | 78,1 | 166,5 | 138,1 | 342,2 | 724,9 |
| Magdalena | 86,4 | 70,0 | 255,1 | 207,6 | 619,1 |
| Sucre | 48,8 | 42,3 | 138,6 | 167,2 | 396,9 |
| Caribe | 696,2 | 717,7 | 1.790,2 | 1.893,1 | 5.097,1 |

Fuentes: DANE (GEIH y ECV, 2016); Aguas de Bolívar S. A. E. S. P. (2017) y OCDE (2005); cálculos de los autores.

A pesar del monto que representan los más de USD 5.000 m, se trata de una cifra asequible en términos de financiación, si se compara con otros proyectos ejecutados en el contexto regional. Por ejemplo, esta inversión es similar a la de la ampliación del canal de Panamá (USD 5.450 m) y menor en 40% al costo final de la ampliación de la refinería de Ecopetrol en Cartagena.

En el plano de la inversión pública, corresponde a casi la tercera parte de lo destinado por departamentos y municipios de la región para invertir en formación bruta de capital fijo (infraestructura) entre 2005 y 2015, que suma unos USD 14.647 m. Sin duda alguna, los beneficios sociales serán notorios en términos de reducir la pobreza y mejorar el desarrollo humano de los habitantes de la región Caribe colombiana.

5. A MANERA DE CONCLUSIÓN

En este trabajo se hizo un intento inicial por determinar los montos de inversión que se requieren en el Caribe colombiano durante los próximos catorce años para dotar de coberturas universales en acueducto y alcantarillado a los ocho departamentos de la región. Se usó información sobre los proyectos de inversión municipal que gestionan las unidades de agua potable de los departamentos, en las que se administran las agendas de provisión de estos servicios, y de otros proyectos de expansión en coberturas en zonas urbanas agenciados por las empresas proveedoras del servicio en algunas de las principales ciudades capitales de la región.

Un esfuerzo de financiación como este enfrenta varios retos de orden técnico y de ejecución; el primero se deriva de definir el mejor mecanismo de provisión del servicio, lo que permitirá adecuar las estrategias de intervención en cada contexto. Lo anterior es pertinente en casos como la zona rural de La Guajira, donde la provisión debe tener en cuenta aspectos culturales y ambientales.

Concretamente, Bonet y Hahn (2017) sostienen que en ese departamento existen serias dificultades para aumentar la cobertura, las cuales se asocian con la escasez de agua y la alta ruralidad del departamento. Es también pertinente este contexto en los proyectos destinados a atender los clústeres identificados como clubes de perdedores (oriente de Córdoba-sur de Bolívar y Montes de María), donde las inversiones requerirán un alto nivel de coordinación interdepartamental.

Un segundo reto se orienta a estimar con certeza los beneficios de cerrar las brechas, evaluables mediante los efectos directos e indirectos de los programas de intervención. Aunque se tiene evidencia que sustenta la necesidad de ampliar el acceso a acueducto y alcantarillado, se deben *territorializar* mucho más estos beneficios.

Ello lleva a definir como un tercer reto la definición de criterios de focalización de los planes de inversión. A nuestro juicio, estos deben incorporar explícitamente un componente de equidad, lo que implicaría invertir en los municipios y grupos sociales más vulnerables y rezagados que se encuentran en las zonas rurales. Este capítulo ofrece evidencia sobre este grupo de municipios.

Una de las grandes limitaciones del estudio fue el acceso a información actualizada y confiable sobre las coberturas municipales. El ambiente favorable que genera una iniciativa como Casa Grande Caribe debe promover programas e inversiones para mejorar de manera sustancial los sistemas de información municipal y departamental de saneamiento básico, a fin de adecuar las estimaciones de costos de provisión y de mantenimiento.

Aunque el estudio no se detiene en examinar las mejores alternativas (estrategias y fuentes) de financiación, se hace patente la necesidad de suplir el déficit de acueducto y alcantarillado en la región. En este sentido, se ha documentado que las inversiones pueden ser sustentadas en alianzas público privadas (APP) para vincular capital privado y tener disponibilidad de recursos y resultados en el corto plazo (Castro-Tuirán, 2017).

REFERENCIAS

- Alvis, J.; Espinosa, A. (2013). *Pobreza rural y desarrollo humano en Cartagena de Indias*, Cartagena, Laboratorio de Investigación e Innovación en Cultura y Desarrollo, Universidad Tecnológica de Bolívar y Equion Energy.
- Bonet-Morón, J.; Hahn-De-Castro, L. (2017). *La mortalidad y desnutrición infantil en La Guajira*, CEER, Cartagena, Banco de la República.
- Calle Saiz, R. (1970). “Los bienes públicos, los bienes de mérito y los bienes de demérito”, *Revista de Economía Política*, núm. 55, pp. 5-72.
- Castro-Tuirán, S. (2017). *App en agua potable y saneamiento básico: una oportunidad para el desarrollo de estructura sectorial*. Recuperado de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/Agua_Presentacion_APP_en_Agua_Potable_Saneamiento%20B%C3%A1sico.pdf, *Departamento Nacional de Planeación*
- DNP (2014). *Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural*, Bogotá, Recuperado de: <http://www.minvivienda.gov.co/conpesagua/3810%20-%202014.pdf>, 3 de julio, Conpes 3810.
- DNP (2017). *APP acueducto y alcantarillado de Santa Marta*. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacin%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/Acueducto%20y%20Alcantarillado%20SM%20dise%C3%B1o%2028003%29EntregaFI%20alcalde.pdf>, enero.
- Ducci, J. (2009). *Acceso al agua potable, saneamiento y desarrollo humano*. Brasil, Centro de Estudios.
- Espinosa, A. (2017). “Los estudios sobre pobreza y desigualdad social en el Caribe colombiano, 1997-2017”, Seminario 20 años de Estudios sobre el Caribe Colombiano, Cartagena, Banco de la República.
- Espinosa, A.; Rodríguez, G.; Madero, M. (2017). *Pobreza y desarrollo humano en la Unidad Comunera de Gobierno N.º 6 de Cartagena de Indias, Colombia*. Laboratorio de Investigación e Innovación en Cultura y Desarrollo, Universidad Tecnológica de Bolívar y Fundación Social.
- Galvis, L. A.; Meisel, A. (2011). “Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: un análisis espacial”, en Bonilla L. (ed.), *Dimensión regional de las desigualdades en Colombia*, Cartagena.

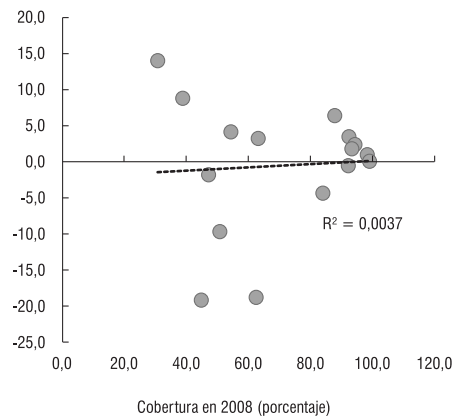
- Hewings, G. (s. f.). *Overview of Regional Development Issues*. Regional Economics Applications Laboratory (REAL), University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Meisel, A.; Romero, J. (2007). “Igualdad de oportunidades para todas las regiones”, en Fernandez, M.; Guerra, W. y Meisel A. (eds.), *Políticas para reducir las desigualdades regionales en Colombia*, Cartagena, Banco de la República, pp. 14-43.
- OCDE (2005). *Rural Cost Functions for Water Supply and Sanitation* (E. T. Secretariat, ed.)
- Pérez, G.; Del Risco, K.; Martelo, J. (2015). “Determinantes de la pobreza en la región Caribe colombiana”, Universidad de Cartagena.
- Quemba, C.; Roa, C. (2012). “Las condiciones de vida en la costa Caribe, 1985-2005: ¿persistencia o convergencia?”, en Calvo, H. (ed.), *Economía & Región*, vol. 6, núm. 2, pp. 97-125, diciembre.
- Vélez, C. E. (1997). “La magnitud y la incidencia del gasto público social en Colombia”, en Cepal, Serie Política Fiscal, 95.
- WHO-GLASS (2017). *UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water (GLAAS)*. World Health Organization; UN-Water.
- World Health Organization (2017). *GLAAS 2017 Report*. UN.

ANEXO 1

GRÁFICO A1. CONVERGENCIA BETA EN COBERTURAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEPARTAMENTAL (URBANO-RURAL), 2008-2016

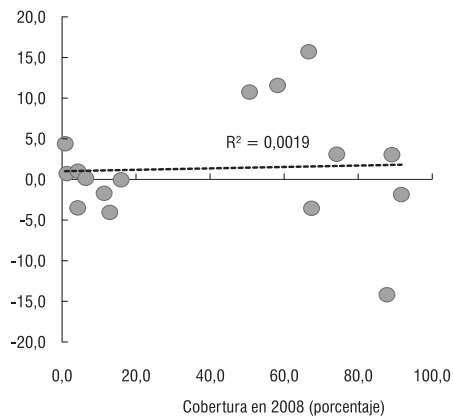
A. ACUEDUCTO

Avance en las coberturas (en puntos porcentuales)



B. ALCANTARILLADO

Cambio en cobertura (en puntos porcentuales)



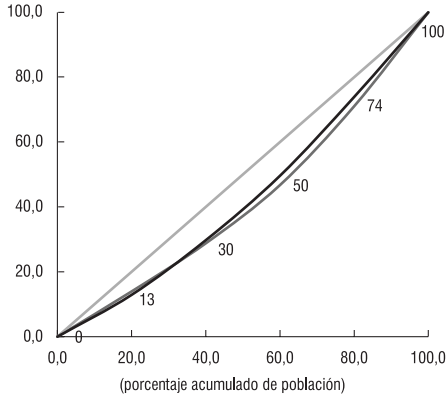
Fuente: DANE (GEIH); cálculos de los autores.

ANEXO 2

GRÁFICO A2. CURVAS DE CONCENTRACIÓN DE ACCESO A ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN CARIBE (SIN SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA), 2003 Y 2016

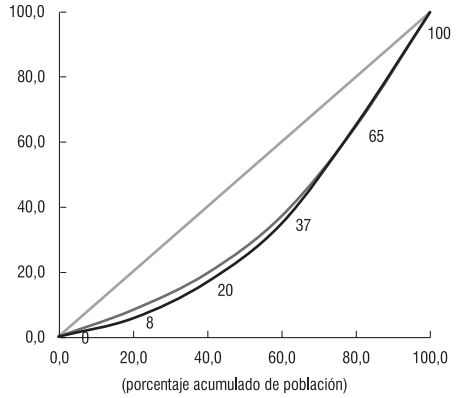
A. ACUEDUCTO

(porcentaje acumulado de población con acceso a acueducto)



B. ALCANTARILLADO

(porcentaje acumulado de población con acceso a alcantarillado)



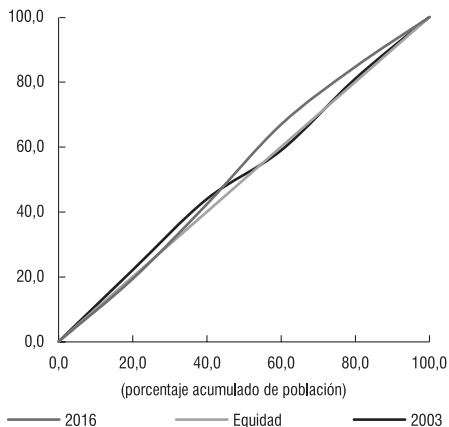
Fuentes: Vélez (1997) y DANE (ECV, 2003 y 2016); cálculos de los autores.

ANEXO 3

GRÁFICO A3. CURVAS DE CONCENTRACIÓN DE ACCESO A ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA, 2003 Y 2016

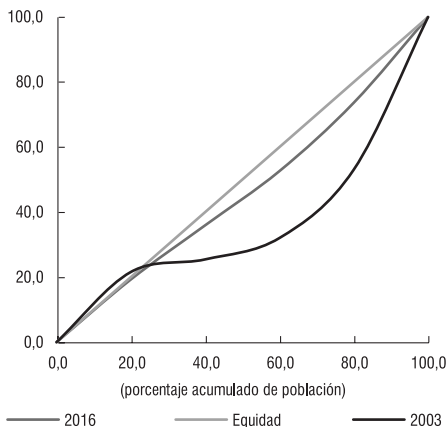
A. ACUEDUCTO

(porcentaje acumulado de población con acceso a acueducto)



B. ALCANTARILLADO

(porcentaje acumulado de población con acceso a alcantarillado)



Fuentes: Vélez (1997) y DANE (ECV, 2003 y 2016); cálculos de los autores.

ANEXO 4. INDICADORES LOCALES DE ASOCIACIÓN ESPACIAL

A continuación se amplía el análisis mediante la identificación de aglomeraciones (clústeres) espaciales, un instrumento que se deriva del estudio de la autocorrelación espacial global obtenida con el índice de Moran global. Para tal efecto, se construyen indicadores locales de asociación espacial (LISA, por su acrónimo en inglés) que permiten identificar patrones de autocorrelación en unidades específicas en el territorio. Se obtienen indicadores de Moran por municipios y se evalúa su nivel y significancia (Galvis y Meisel, 2011). El ejercicio consiste en definir una variable Z , que resulta de la transformación de un X determinado previamente, de la siguiente manera: $Z_i = X_i - X_{PROM}$, con el cual se puede construir el estadístico I_M por municipio así:

$$I_i = \frac{z_i}{m_2} \sum_j W_{ij} Z_j$$

donde $m_2 = \sum_i Z_i^2$ que equivale a la varianza de Z .

La aplicación de esta herramienta permite identificar cuatro tipo de clústeres o aglomeraciones de vecindarios: i) alto-alto, aquellos donde se observa coincidencia de valores altos de las coberturas en una parte i (municipales) del territorio, así como alta concentración en su vecindario; ii) bajo-bajo, cuando se encuentran valores bajos en i rodeados de valores bajos; iii) alto-bajo, y iv) bajo-alto, que representan combinaciones de municipios vecinos que mantienen altos niveles de cobertura aun cuando han permanecido rodeados de otros municipios donde hay menor conexión a saneamiento, y viceversa.

ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE COSTOS PARA CERRAR LA BRECHA EN ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Los valores por vivienda en zonas urbanas (cabeceras municipales) y en rurales (resto y centros poblados) de proveer acueducto y alcantarillado se tomaron con base en información de Aguas de Bolívar S. A. E. S. P. y Aguas de Cartagena (referencia en el capítulo).

Estas cifras se contrastaron con datos de inversión en zonas rurales de la OCDE (OCDE, 2005) y con datos del reporte GLASS (World Health Organization, 2017). Los datos por vivienda se usaron sin modificaciones para realizar la estimación por hogares, asumiendo que al final la inversión puede sobrestimarse. Esto se debe a que algunos de los costos de la vivienda se duplicarían en caso de que exista más de un hogar en la vivienda, dado que los costos de instalaciones intradomiciliarias son menores que los costos de llevar el servicio hasta la puerta de la vivienda.

El número de hogares cubiertos se obtuvo a partir de las tasas de coberturas reportadas en la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH) para los siete departamentos de la región ubicados en el continente, y de la información de la ECV para el caso de San Andrés, que se cruzaron con las proyecciones de población del DANE.

Adicionalmente, con base en las proyecciones de población para 2030, se asumen tasas de crecimiento poblacional vegetativo entre 2020 y 2030; estas son iguales a las tasas promedio usadas por el DANE en el período 2016-2020, y están diferenciadas por departamento.

Con base en el número de viviendas previsto para 2030, se estimaron las tasas de cobertura necesarias para que cada departamento tenga provisión del servicio; esta tasa de cobertura es la *tasa objetivo*. Las tasas anuales permitieron establecer el incremento en el número de nuevos hogares que se deben cubrir cada año; de esta manera, no solo se incorporan los cierres de brecha, sino los nuevos hogares que resultan del crecimiento poblacional.

El total de hogares anual por cubrir fue multiplicado por el costo inicial; al total obtenido se le adicionan los costos de estudios y diseños, conexiones intradomiciliarias, gestión del capital social y predial, según el documento Conpes 3810 (DNP, 2014). A ese estimativo se agrega un *overhead* del 30% de las empresas constructoras.

En la estimación para zonas rurales de coberturas universales de acueducto y alcantarillado, para pasar del escenario inicial de 75% en acueducto y 50% en alcantarillado, se estableció el criterio de duplicación de costos. Esto se aplica ante la mayor dificultad de proveer dichos servicios a poblaciones más

alejadas y dispersas. Dado que la opción de acueducto por tubería es una de las más costosas, los recursos deberían cubrir otras formas de provisión de agua como los pozos u otras tecnologías disponibles según indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OCDE, 2005).

FINANCIAMIENTO Y CALIDAD DEL GASTO SOCIAL

Jaime Bonet Morón
Gerson Javier Pérez Valbuena

Los autores son, en su orden, gerente e investigador del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República. Se agradecen los comentarios y sugerencias de Adolfo Meisel, María Victoria Saade, Antonio Hernández Gamarra, César Arismendi, Jorge Elías, Leonardo Bonilla, María Aguilera, Laura Cepeda, Cindy Benedetti y Armando Galvis a una versión preliminar de este capítulo, así como a los demás asistentes a los coloquios en las ciudades de Valledupar, Riohacha y Santa Marta. Se agradece la colaboración de Jorge Montero, estudiante en práctica del CEER.

Las opiniones expresadas en este capítulo son responsabilidad de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

La inclusión y la transformación social son un gran desafío para la región Caribe, no solo por las acciones requeridas para concretarlas, sino por los recursos que se requerirán para lograrlas. El objetivo de este capítulo es identificar las posibles fuentes de financiamiento de las inversiones requeridas para cerrar la brecha en los sectores propuestos en el marco de la iniciativa Casa Grande Caribe. Los sectores que esta iniciativa propone priorizar son: educación, salud, agua potable y saneamiento básico y nutrición. Los resultados muestran que existe un potencial de recursos cercano a los USD 44.000 millones (m), si se explota el potencial tributario regional, y manejan adecuadamente las regalías y el presupuesto general de la nación. Teniendo en cuenta que la iniciativa Casa Grande Caribe tiene un costo aproximado de USD 16.000 m entre 2019 y 2030, la región tendría la posibilidad de adelantar las inversiones propuestas, siempre y cuando se implementen los cambios necesarios para aumentar el recaudo y lograr una mayor eficiencia en el gasto.

1. INTRODUCCIÓN

La descentralización en Colombia surgió de la necesidad que tenían los gobiernos subnacionales (GSN) de una mayor autonomía, no solo en lo político y administrativo, sino en lo fiscal. Esta última les permitiría a municipios y departamentos utilizar más oportuna y eficientemente los recursos para atender las necesidades identificadas en cada uno de sus territorios. Aunque los GSN tienen una mayor autonomía que antes del inicio de la descentralización, lo cierto es que esta es aún limitada. En el país la descentralización por el lado del gasto es superior a la del ingreso, los GSN ejecutan cerca del 40% del gasto total nacional y generan aproximadamente el 18% del recaudo total del país.

No se puede desconocer que, como resultado de la descentralización fiscal, mejoraron algunos indicadores socioeconómicos en todo el país, especialmente la cobertura en educación y salud. Esto ocurrió gracias a que la mayor parte de los recursos de las transferencias del sistema general de participaciones (SGP)

tiene destinación específica hacia estos dos sectores. Otro beneficiado es el saneamiento básico, el cual ha permitido que una mayor población tenga acceso a agua potable y cuente con sistemas de disposición de aguas residuales. Sin embargo, aún existen disparidades significativas urbano-rurales y regionales, en donde la región Caribe es una de las más rezagadas¹.

Con el fin de contribuir a solucionar el atraso relativo de la región Caribe colombiana, este capítulo plantea las posibles alternativas de financiamiento de las inversiones en los cuatro sectores clave identificados dentro de la iniciativa Casa Grande Caribe: educación, salud, agua potable y saneamiento básico (APSB) y nutrición². Se resalta que el mejoramiento en estos aspectos del desarrollo son sin duda la condición sin la cual no es posible iniciar una inclusión y transformación social en la región.

Esta iniciativa es novedosa en cuanto busca hacer propuestas concretas y plantear estrategias específicas en cada sector identificado para cada departamento de la región Caribe. Además de identificar las alternativas de política para cerrar las brechas regionales, es clave determinar las posibles fuentes de financiación. Dentro de las principales se destacan al menos cuatro: recursos propios, regalías, transferencias por SGP y recursos del presupuesto general de la Nación (PGN).

Es importante destacar que el país enfrenta una coyuntura particularmente limitada en cuanto a disponibilidad de recursos³. Es así como se prevén menores crecimientos de los recursos provenientes de transferencias, regalías y del presupuesto nacional. Dada la actual coyuntura y los problemas de calidad del gasto público regional, es fundamental enfatizar en que la estrategia de los GSN no debe ser únicamente la búsqueda de más recursos sino el mejoramiento en la eficiencia y en la calidad del gasto. Estudios recientes han demostrado que, por ejemplo, si se aumenta la eficiencia en la utilización de los recursos, es posible alcanzar los mismos resultados con menores recursos o, en otras palabras, que con los recursos actuales podrían alcanzarse metas superiores (Galvis, 2016).

En este orden de ideas, el objetivo de este capítulo es identificar las posibles fuentes de financiamiento de que dispone la región Caribe para fomentar el desarrollo social, así como las estrategias que puedan mejorar el recaudo y la calidad del gasto público regional.

¹ Para mayor detalle sobre los avances y retos del sistema de transferencias véase Bonet y Galvis (2016).

² Mayor información sobre Casa Grande Caribe en <http://www.casagrandecaribe.com.co/>

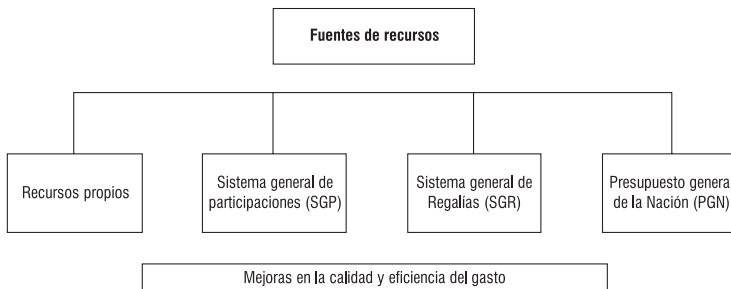
³ La región Caribe enfrenta una de las mayores brechas fiscales (Bonet y Ayala, 2016), por lo cual es necesario implementar estrategias que permitan aumentar el recaudo y hacer un uso transparente y eficiente de los recursos.

El trabajo está conformado por cinco secciones. La siguiente revisa el comportamiento de las distintas fuentes de financiamiento identificadas en los últimos años. La tercera presenta las proyecciones de los recursos potenciales con que contaría la región durante el período 2019-2030 para financiar las estrategias de desarrollo social. La sección cuatro incluye algunas estrategias requeridas para lograr alcanzar los flujos de financiamiento planteados y las mejoras en la calidad del gasto público. En la última sección se presentan las conclusiones.

2. DIAGNÓSTICO SOBRE FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Como se mencionó, se identifican al menos cuatro fuentes potenciales de recursos para financiar los proyectos de inversión social: recursos propios, regalías, SGP y el PGN (Diagrama 1). Adicionalmente, existe espacio para alcanzar mejores resultados con los actuales recursos, y con aquellos adicionales que se obtengan por medio de mejoras en la calidad y eficiencia del gasto público. A continuación se presenta un breve diagnóstico que recoge el comportamiento de las fuentes señaladas.

DIAGRAMA 1. FUENTES DE FINANCIACIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA EN LA REGIÓN CARIBE



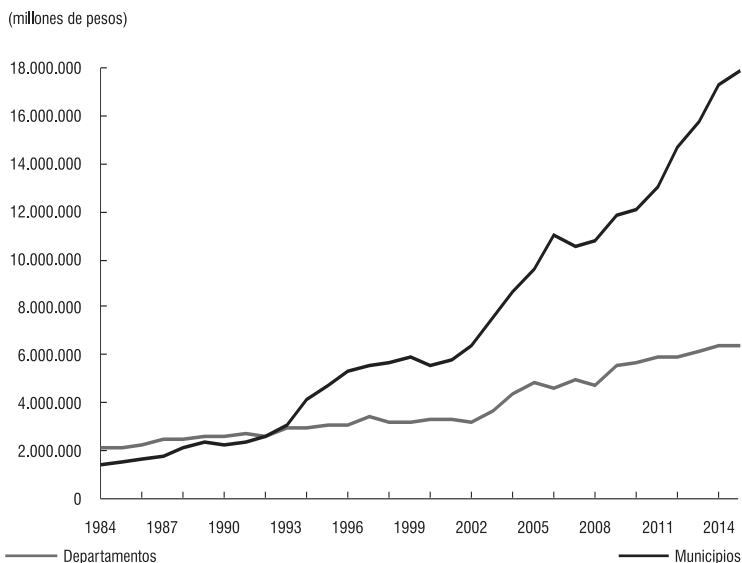
Fuente: elaboración de los autores.

2.1 RECURSOS PROPIOS

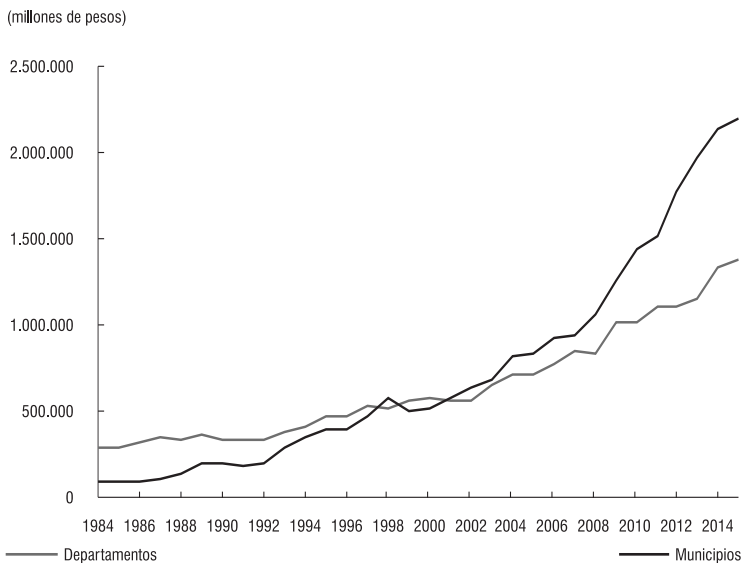
Con respecto a la primera fuente, los ingresos propios de las entidades territoriales han venido aumentando sostenidamente a lo largo de las tres últimas décadas en todo el país. Esto se puede observar en el Gráfico 1 para el total nacional (panel A) y para la región Caribe (panel B).

GRÁFICO 1. INGRESOS PROPIOS DE LOS GOBIERNOS SUBNACIONALES, 1984-2014 (MILLONES DE PESOS CONSTANTES DE 2008)

A. TOTAL NACIONAL



B. REGIÓN CARIBE



Fuente: DNP; cálculos de los autores.

Al analizar los comportamientos, se perciben al menos tres características. La primera es que, para el agregado nacional, antes de la reforma constitucional de 1991 los departamentos y municipios en todo el país tenían ingresos propios similares, pero en los primeros eran un poco superiores. A partir de 1991 los municipios han podido potencializar sus bases tributarias, creando una brecha con los departamentos que ha venido aumentando sostenidamente en el tiempo⁴. La segunda es que en la región Caribe la dinámica de crecimiento de los ingresos propios es similar a la nacional. Sin embargo, se observa un rezago en la ampliación de la brecha entre municipios y departamentos, con respecto al agregado nacional, que se dio casi una década más tarde.

La tercera característica se relaciona con las diferencias en las tasas de crecimiento de los ingresos propios entre la región Caribe y el promedio nacional. Al calcular este indicador entre 2002 y 2015, para departamentos y municipios se observa que los ingresos propios de la región crecieron más rápido. En los gobiernos departamentales de la región Caribe el crecimiento fue de 6,3%, mientras que el promedio nacional fue de 4,6%. De igual forma, en los municipios de la región el crecimiento fue superior (9,9%) al promedio del país (7,0%).

Aunque los ingresos propios en los departamentos de la región Caribe aumentaron año tras año, las entidades territoriales tienen aún un significativo potencial. Esto lo demuestran Bonet y Ayala (2016), quienes aproximaron el potencial recaudatorio con la capacidad fiscal de cada entidad territorial⁵. El Cuadro 1 muestra los resultados para 2014 en los gobiernos departamentales (panel A) y los municipales (panel B). Según estos autores, los municipios del Caribe recaudaron el 31,2% de su potencial y los departamentos el 67,9%, por debajo del promedio nacional, que fue estimado en 40,9% para los primeros y 79,7% para los segundos. Si los entes territoriales costeños maximizaran su potencial recaudatorio, se habrían generado ingresos adicionales por cerca de USD 3.169 m en 2014 (USD 356 m los departamentos y USD 2.812 m los municipios).

⁴ Zapata (2010) señala que unos de los detonantes del crecimiento de los ingresos municipales fue el régimen especial para el distrito capital (Ley 1421 de 1993), que aumentó los ingresos de la capital del país y sirvió de base para que otros municipios modernizaran sus catastros y pusieran en marcha el autoavalúo para el cobro del impuesto predial, comenzar a cobrar delimitación urbana (licencias o permisos de construcción), contribución por valorización y plusvalía, y extender el cobro del impuesto de industria y comercio a otras actividades comerciales y de servicios profesionales, entre otras. Además, Zapata menciona que en varias de las reformas tributarias nacionales se incluyeron artículos que favorecen los fiscos de los GSN.

⁵ La capacidad fiscal se estima mediante un modelo envolvente de datos (DEA, por su sigla en inglés), el cual mide el monto de recursos fiscales por habitante que un ente territorial puede recaudar dado su nivel de actividad económica, el tamaño de su población y el tamaño del estado subnacional.

CUADRO 1. POTENCIAL RECAUDATORIO DE LOS GSN EN LA REGIÓN CARIBE, 2014**A. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES**

| DEPARTAMENTOS | CAPACIDAD FISCAL (MILLONES DE PESOS) | INGRESOS TRIBUTARIOS + NO TRIBUTARIOS (MILLONES DE PESOS) | POTENCIAL RECAUDATORIO (MILLONES DE PESOS) | POTENCIAL RECAUDATORIO (MILLONES DE DÓLARES) |
|---------------|---|---|---|---|
| Atlántico | 488.318 | 488.318 | 0 | 0,0 |
| Bolívar | 605.965 | 308.489 | 297.475 | 148,7 |
| Cesar | 255.237 | 133.922 | 121.316 | 60,6 |
| Córdoba | 320.891 | 169.688 | 151.204 | 75,6 |
| La Guajira | 174.072 | 71.830 | 102.242 | 51,1 |
| Magdalena | 232.734 | 232.734 | 0 | 0,0 |
| Sucre | 148.445 | 107.865 | 40.580 | 20,3 |
| San Andrés | 0 | 76.665 | - | - |
| Total | 2.225.662 | 1.589.510 | 712.816 | 356,3 |

B. GOBIERNOS MUNICIPALES

| DEPARTAMENTOS | CAPACIDAD FISCAL (MILLONES DE PESOS) | INGRESOS TRIBUTARIOS + NO TRIBUTARIOS (MILLONES DE PESOS) | POTENCIAL RECAUDATORIO (MILLONES DE PESOS) | POTENCIAL RECAUDATORIO (MILLONES DE DÓLARES) |
|---------------|---|---|---|---|
| Atlántico | 1.981.239 | 961.899 | 1.019.341 | 509,5 |
| Bolívar | 1.723.736 | 645.578 | 1.078.158 | 538,9 |
| Cesar | 873.693 | 250.932 | 622.760 | 311,3 |
| Córdoba | 1.470.597 | 266.088 | 1.204.509 | 602,0 |
| La Guajira | 494.559 | 95.932 | 398.627 | 199,2 |
| Magdalena | 947.496 | 224.804 | 722.692 | 361,2 |
| Sucre | 687.878 | 113.469 | 574.409 | 287,1 |
| San Andrés | 8.749 | 1.977 | 6.771 | 3,4 |
| Total | 8.187.947 | 2.560.679 | 5.627.268 | 2.812,7 |

Nota: los valores se encuentran expresados en millones de pesos de 2014.

Fuente: los datos de ingresos de las entidades territoriales fueron extraídos de las bases de ejecuciones presupuestales publicadas por el DNP. Los cálculos de la capacidad fiscal fueron estimados por Bonet y Ayala (2016).

Es importante tener en cuenta que, en general, no todos los impuestos han mostrado ser fiscalmente productivos, de modo que la propuesta no es crear nuevos impuestos, sino maximizar el recaudo de los existentes. Acciones tan sencillas, como emitir la factura de cobro del impuesto predial, muchas veces no se realiza, incluso en algunas de las principales ciudades de la región y el país. El otro tema que debe tenerse en cuenta es que a lo largo de los doce años que se proyectan los ingresos, vendrán simultáneamente otras iniciativas que impondrán presiones presupuestarias en forma de deudas de las entidades territoriales, que deberán tenerse en cuenta por parte de los mandatarios locales. Sin embargo, como se observa en los resultados, una combinación de maximizar el potencial recaudatorio y la eficiencia y transparencia en el gasto generará recursos suficientes para afrontar dichas inflexibilidades.

Otro aspecto que podría tener un efecto dinamizador de la economía de las regiones, en especial aquellas más golpeadas por el conflicto, es la creación de las zonas más afectadas por el conflicto armado (Zomac), Decreto 1650 de 2017. En estas zonas se busca impulsar el crecimiento mediante tarifas progresivas del impuesto a la renta, beneficios tributarios que dependerían del tamaño de la empresa, y que durarían diez años a partir de 2017.

2.2 SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS (SGR)

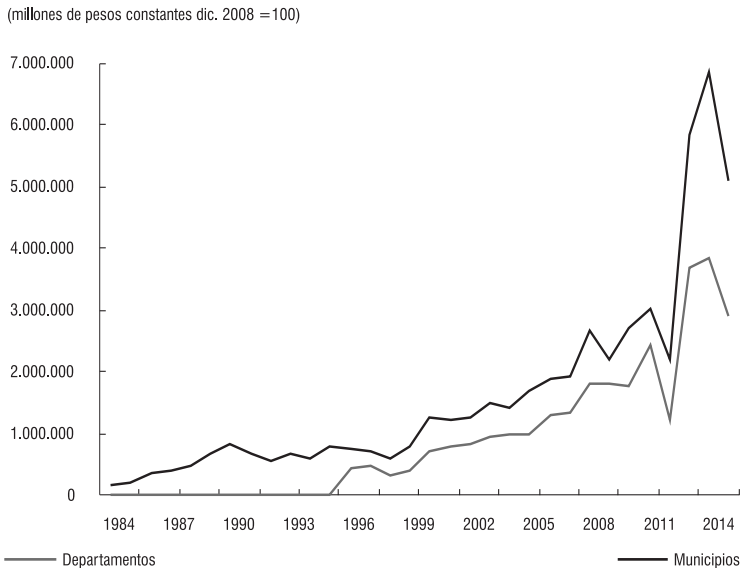
Los recursos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables también han venido aumentando (Gráfico 2), no solo para el total nacional (panel A) sino en la región Caribe (panel B). Esto fue particularmente evidente a partir de 2002, cuando inició el auge mineroenergético en el país. Si bien no es evidente gráficamente, al calcular las tasas de crecimiento promedio anual entre 2002 y 2015 se observa que los recursos por esta fuente crecieron más en la región que en el agregado nacional. Por ejemplo, para los gobiernos departamentales de la región el crecimiento fue de 17,1%, comparado con el 11,7% del promedio nacional. En los gobiernos municipales los resultados son similares, aunque con diferencias no tan marcadas entre el Caribe (11,9%) y el país (11,0%). Todo esto indica que la región está recibiendo unos recursos sustanciales por concepto de la explotación de recursos naturales no renovables, y que estos montos crecieron más que en el resto del país.

La producción y el precio de los recursos naturales, especialmente de hidrocarburos, alcanzaron su máximo en 2014, con un inicio acelerado en 2012, año a partir del cual se creó el sistema general de regalías (SGR). A partir de 2015, a causa de la caída del precio internacional del petróleo y la consecuente contracción en la producción nacional, los montos de las regalías iniciaron un descenso significativo. El Cuadro 2 muestra la distribución del SGR a partir de su creación en 2012.

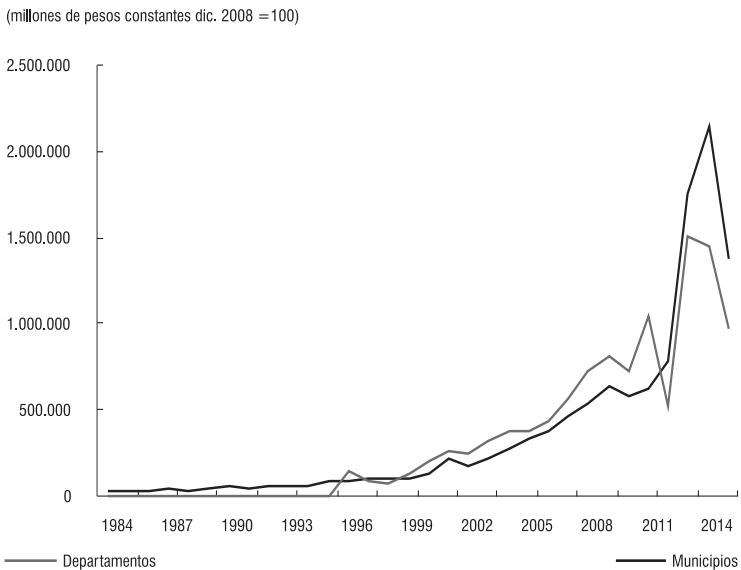
Son evidentes los períodos de auge y reducción de las asignaciones de regalías desde 2012, con una caída en el último bienio de cerca de pesos colombianos (COP) 5,5 billones (b), lo cual afectará las inversiones del gobierno central y de los GSN. Sin embargo, es importante mencionar que, según el informe de la Contraloría General de la República (CGR), las entidades territoriales han dejado de ejecutar cerca del 57% de los recursos de inversión y funcionamiento del SGR (CGR, 2017). En total son COP 10 b a diciembre de 2016, de los cuales COP 6,1 b corresponden a la diferencia entre la apropiación presupuestal y los pagos, y los restantes COP 3,9 b son recursos sin apropiaciones que se encuentran en cuentas del Gobierno central. Entre los departamentos de la región, el último lugar lo ocupa San Andrés, con un porcentaje de ejecución del 10%.

**GRÁFICO 2. REGALÍAS DE LOS GOBIERNOS SUBNACIONALES, 1984-2014
(MILLONES DE PESOS CONSTANTES DE 2008)**

A. TOTAL NACIONAL



B. REGIÓN CARIBE



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP); cálculos de los autores.

CUADRO 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS DEL SGR SEGÚN FONDO Y BIENIO, 2012-2018
(BILLONES DE PESOS CORRIENTES)

| FONDOS | 2012 | 2013-2014 | 2015-2016 | 2017-2018 |
|--|------|-----------|-----------|-----------|
| Fondo de ahorro pensional territorial (Fonpet) | 0,8 | 1,7 | 1,7 | 1,1 |
| Fondo de ahorro y estabilización (FAE) | 1,6 | 3,2 | 3,8 | 0,7 |
| Fondo de ciencia, tecnología e innovación (FCTI) | 0,8 | 1,7 | 1,7 | 1,1 |
| Asignaciones directas | 2,8 | 3,6 | 1,9 | 1,6 |
| Fondo de compensación regional (FCR) | 1,3 | 4 | 4,5 | 3,9 |
| Fondo de desarrollo regional (FDR) | 0,7 | 2,6 | 3 | 2,6 |
| Total | 7,9 | 16,8 | 16,6 | 11,1 |

Fuentes: Presupuesto del Sistema General de Regalías (SGR), Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Se prevé que en el mediano plazo se mantenga el presente escenario de menores recursos provenientes del SGR. El Cuadro 3 muestra las proyecciones anuales y por fuente según cálculos realizados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) para el período 2017-2026. Estos resultados, junto con los saldos sin ejecutar por parte de las entidades territoriales, hacen pensar que los municipios y departamentos, aún en época de recortes, tienen un potencial de recursos que, si se combina con eficiencia en el gasto, responsabilidad y transparencia, podrán contribuir al financiamiento de las inversiones necesarias para reducir la pobreza y las desigualdades en la región.

CUADRO 3. PROYECCIONES DE INGRESOS DEL SGR POR FUENTE, 2017-2026
(MILES DE MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hidrocarburos | 4.227 | 4.958 | 5.269 | 5.323 | 4.990 | 4.355 | 4.180 | 4.199 | 3.882 | 3.924 | 3.734 | 3.554 | 3.382 | 3.218 |
| Crudo | 3.289 | 4.120 | 4.417 | 4.474 | 4.147 | 3.544 | 3.396 | 3.437 | 3.152 | 3.251 | 3.089 | 2.934 | 2.788 | 2.649 |
| Gas | 938 | 838 | 852 | 849 | 843 | 811 | 784 | 762 | 730 | 673 | 648 | 623 | 600 | 577 |
| Minería | 1.279 | 1.297 | 1.405 | 1.497 | 1.528 | 1.581 | 1.595 | 1.585 | 1.589 | 1.512 | 1.515 | 1.518 | 1.521 | 1.524 |
| Carbón | 1.026 | 1.048 | 1.154 | 1.241 | 1.271 | 1.324 | 1.336 | 1.326 | 1.329 | 1.249 | 1.251 | 1.253 | 1.255 | 1.257 |
| Níquel | 37 | 27 | 26 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 21 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 |
| Metales | 203 | 208 | 211 | 215 | 217 | 218 | 220 | 221 | 223 | 224 | 226 | 227 | 229 | 230 |
| Sal | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| Esmeraldas | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Hierro | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Caliza, roca fosfórica, yeso y materiales | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Total | 5.506 | 6.255 | 6.674 | 6.820 | 6.518 | 5.936 | 5.775 | 5.784 | 5.471 | 5.436 | 5.249 | 5.072 | 4.903 | 4.743 |

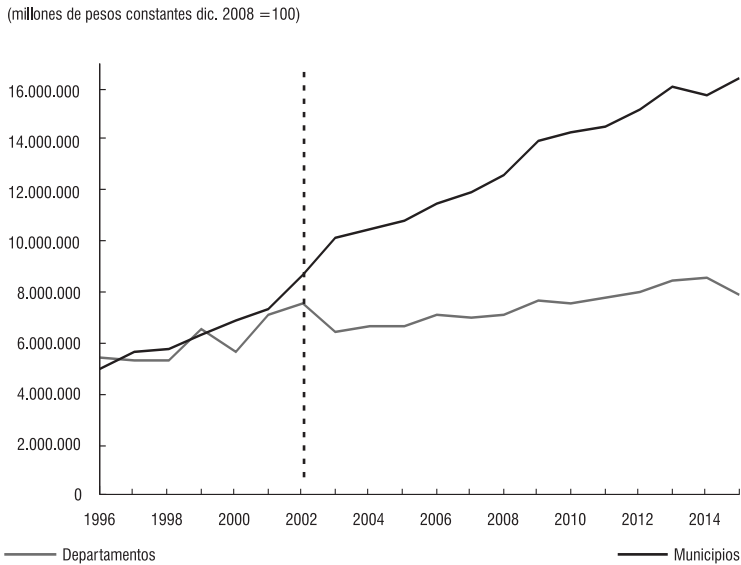
Fuente: tomado de la exposición de motivos proyecto bienal SGR 2017-2018; cálculos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con información de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Nacional Minera (ANM).

2.3 SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES (SGP)

Estos recursos, que corresponden a las transferencias que hace la nación a las entidades territoriales, tienen la característica de tener una destinación específica. En particular, la mayor parte de los recursos deben ser invertidos por las entidades territoriales en educación, salud y APSB (Bonet *et al.*, 2016)⁶. Al igual que en los demás casos, los montos por transferencias nacionales hacia la región Caribe han venido aumentando, incluso más rápido que el promedio nacional. Al calcular la tasa de crecimiento promedio anual para el período 2002-2015 se observó, en el caso de los gobiernos departamentales, que este fue del 5,0% en el Caribe y de 2,8% para el total nacional. En el caso de los gobiernos municipales las transferencias en la región Caribe han crecido más rápido (9,4%) que en el promedio nacional (7,2%).

GRÁFICO 3. TRANSFERENCIAS NACIONALES A LOS GSN, 2002-2015
(MILLONES DE PESOS CONSTANTES DE 2008)

A. TOTAL NACIONAL

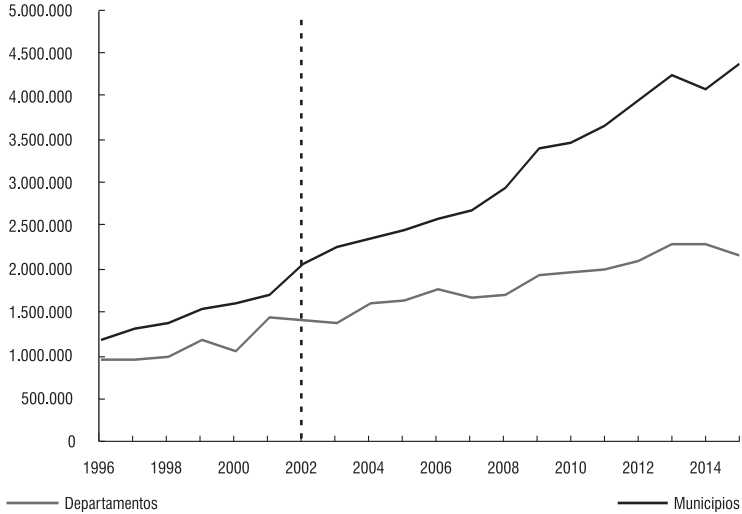


⁶ Es importante anotar que dentro de los sectores en los que busca hacer aportes la iniciativa Casa Grande Caribe, la nutrición es el único que no cuenta como tal con destinación específica dentro del SGP.

GRÁFICO 3. TRANSFERENCIAS NACIONALES A LOS GSN, 2002-2015 (CONTINUACIÓN)
(MILLONES DE PESOS CONSTANTES DE 2008)

B. REGIÓN CARIBE

(millones de pesos constantes dic. 2008 = 100)



Fuente: DNP; cálculos de los autores.

Como se puede observar, los crecimientos son mayores en los municipios, brecha que ha ido aumentando a partir de la creación del SGP en 2002. En el esquema actual, y tal como quedó establecido en la reforma constitucional, a partir de 2017 los montos por transferencias aumentarán de acuerdo con el crecimiento promedio de los ingresos corrientes de la nación (ICN) de los últimos cuatro años. Según esta nueva fórmula de cálculo de las transferencias, y de acuerdo con el PGN para 2018, estos recursos crecerán en 0,5%, cuando con la fórmula anterior, que utilizaba la inflación como referente, los aumentos eran superiores.

Lo que implican estos cambios, y teniendo en cuenta que los recursos de esta fuente son condicionados, es que las entidades territoriales no tendrán margen de maniobra para invertir recursos adicionales con el SGP. Según lo previsto en el PGN, el SGP aumentará en cerca de COP 200.000 m en términos nominales, lo cual implicará ajustes a la baja por parte de las entidades territoriales, en especial con los gastos de nómina con crecimientos año tras año en términos reales. Por esta razón, no va a ser posible esperar recursos

adicionales a los que ya se tienen. Sin embargo, y como se ha mencionado, se ha demostrado que municipios y departamentos tienen espacio para hacer mejoras en la eficiencia de los gastos en salud y educación (Galvis, 2016). Adicionalmente, existe un rubro para mejoramiento en calidad de la educación, que es de uso discrecional de los mandatarios locales y que puede ser utilizado para los proyectos de educación propuestos por Casa Grande Caribe.

2.4 PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN (PGN)

Una cuarta alternativa de recursos son los del PGN. Cada año el gobierno central destina montos específicos para realizar inversiones en sectores y regiones que son estratégicos y de interés nacional. Cada año el PGN debe tramitarse en el Congreso de la República, en donde se aprueba tal como lo presentó el GNC, o con algunas modificaciones sugeridas.

Para la vigencia de 2018, inicialmente el GNC presentó el PGN con una reducción sustancial en el rubro de inversiones (cerca del 17% con respecto a 2017), que es el que potencialmente podría contribuir a las inversiones de desarrollo planteados por Casa Grande Caribe. Sin embargo, el Senado realizó observaciones que resultaron en aumentos al rubro de inversiones por cerca de COP 5,5 b, con lo cual la reducción, con respecto al presente año no sería tan significativa (3,5%).

A pesar de este cambio, según datos de las vigencias 2016 y 2017 del PGN, la región Caribe cuenta regularmente con cerca de COP 7,5 b para inversión. Si bien parte de este monto tiene compromisos con sectores específicos distintos a los planteados por Casa Grande Caribe, la otra parte (cerca de COP 3,5 b) puede ser utilizada en proyectos relacionados con los sectores de educación, salud, APSB y nutrición. Posiblemente estos recursos tendrán cambios menores, hacia arriba o hacia abajo, en los próximos años, pero se espera que en el mediano plazo fluctúen alrededor de montos similares. Dependiendo de la recuperación del ciclo económico, se podría prever que existan mayores recursos destinados a la inversión.

2.5 EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS

La disponibilidad de más recursos por parte de las entidades territoriales no necesariamente implica aumentar los ingresos. Esto también es posible mediante una mayor eficiencia en el uso de los recursos o, en otras palabras, es posible alcanzar mejores resultados con los recursos existentes. Algunos estudios han demostrado que los municipios y departamentos en Colombia

tienen aún espacio para mejorar en la eficiencia del gasto. En particular, Galvis (2016) realizó cálculos de eficiencia en cobertura y calidad en el uso de los recursos de educación y salud provenientes del SGP para el año 2012. Los mapas 1 y 2 muestran, para los municipios de la región Caribe, los indicadores de eficiencia en el gasto en educación y salud, respectivamente.

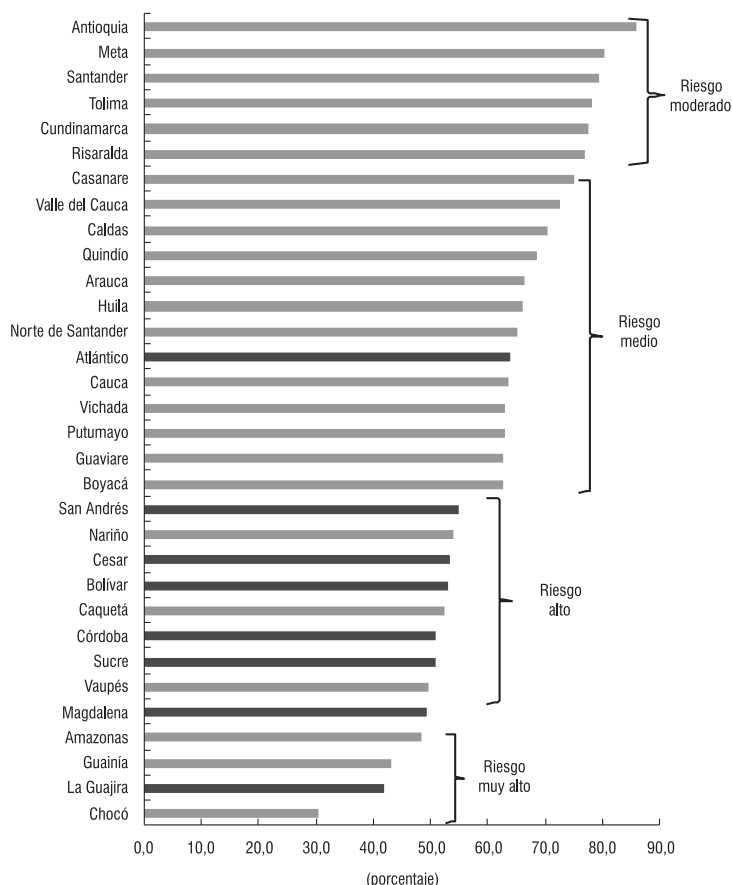
En los mapas los colores más oscuros representan mayor eficiencia en el gasto en cada uno de los municipios. Así, para el caso de educación (Mapa 1) se puede observar que la región Caribe lo ha hecho mejor en cobertura (panel A) que en calidad (panel B). Como era de esperarse, en ambos casos los mejores resultados de eficiencia se presentan en las capitales de departamento. Estos, junto con algunos pocos municipios (que suman menos de veinte), tienen eficiencias en cobertura por encima del 80%. En los demás casos las eficiencias están en un rango entre el 40% y el 79%, lo que significa que existe un enorme potencial para una mejor utilización de los recursos. En calidad la situación es más preocupante, porque no hay municipios en la región con eficiencia por encima del 80%, la mayoría se encuentra en rangos entre el 20% y el 60%.

En el caso de la salud (Mapa 2), los resultados son similares, con una mayor eficiencia en cobertura que en educación, y también con muy pocos municipios con altos niveles de eficiencia, donde predominan aquellos entre el 40% y el 80%. En calidad los resultados muestran menores indicadores de eficiencia, en su mayoría entre el 20% y el 60%.

Los resultados en los sectores salud y educación no son halagadores para la región, en particular porque están directamente ligados con la calidad de vida de las actuales y las futuras generaciones, y de lo cual depende en gran parte el capital humano de la región en las próximas décadas. Sin embargo, esta situación debe verse también como una oportunidad de mejora. Existe un gran potencial para aumentar calidad y cobertura con los recursos que se tienen actualmente, mediante el mejoramiento en la calidad del gasto y un mejor y más eficiente uso de los recursos disponibles.

Otro tema, no desligado al anterior, y que ha afectado negativamente a las finanzas de las entidades territoriales, es la falta de transparencia. El Gráfico 4 muestra los resultados del índice de transparencia de los departamentos. Lo que se puede ver es que la región Caribe no sale bien librada. Excepto Atlántico, los demás departamentos se encuentran dentro de un rango de riesgo alto o muy alto. El caso más preocupante es La Guajira, ubicada en el penúltimo lugar, superando solamente a Chocó. Por otro lado, se destaca Atlántico, que está en la categoría de riesgo medio, por encima de la media nacional, y lejos de los demás departamentos de la región.

GRÁFICO 4. ÍNDICE DE TRANSPARENCIA DEPARTAMENTAL, 2015-2016 (PORCENTAJE)

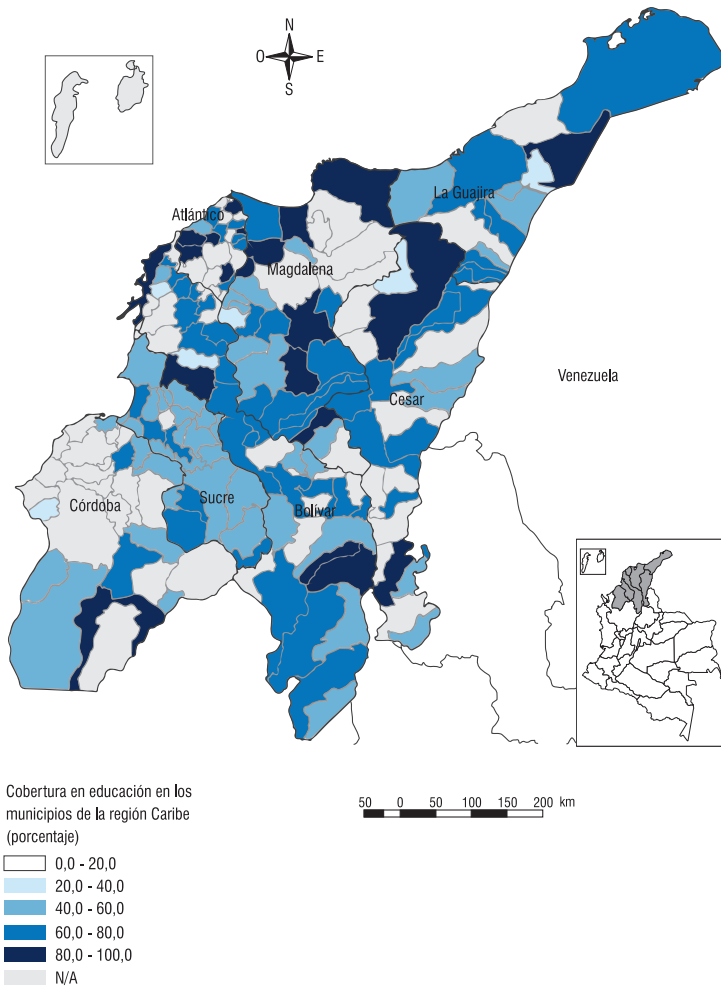


Fuente: Índice de transparencia de las entidades públicas (ITEP, Transparencia por Colombia).

En términos de la ejecución de las regalías, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) reporta el índice de gestión de regalías para cada una de las entidades territoriales del país. El Mapa 3 muestra los resultados para los municipios, en donde es posible notar que en el país son muy pocos aquellos que presentan una gestión sobresaliente en la gestión de proyectos. Este patrón se repite en los municipios de la región Caribe, en donde se destaca de nuevo La Guajira como el departamento que concentra el mayor número de municipios con una gestión crítica de proyectos de regalías.

MAPA 1. INDICADORES DE EFICIENCIA EN EL GASTO EN EDUCACIÓN, 2012 (PORCENTAJE)

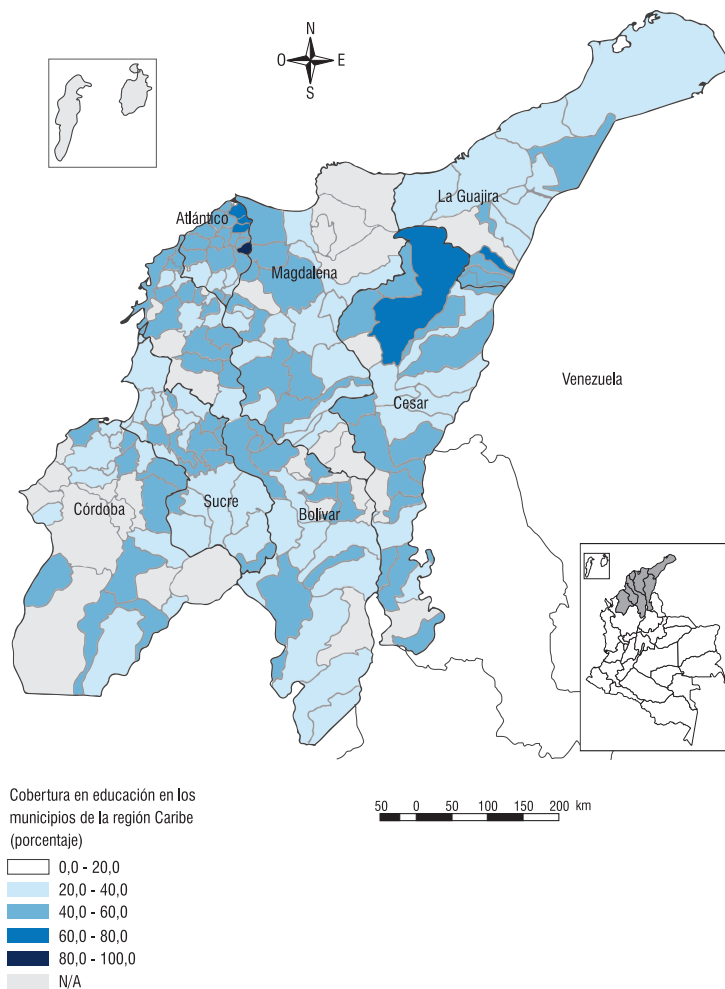
A. COBERTURA EN EDUCACIÓN



Fuente: Galvis (2016); cálculos de los autores.

MAPA 1. INDICADORES DE EFICIENCIA EN EL GASTO EN EDUCACIÓN, 2012 (PORCENTAJE)

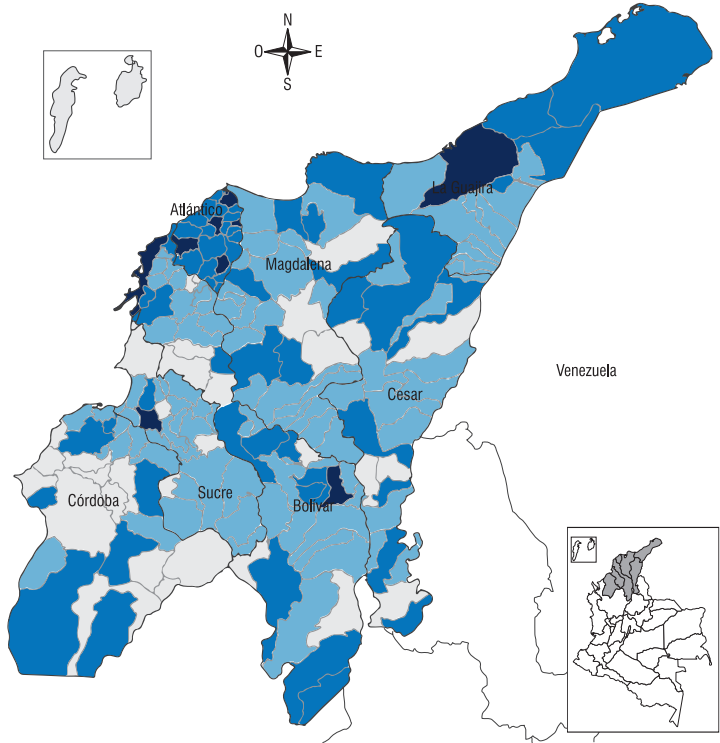
B. CALIDAD EN EDUCACIÓN



Fuente: Galvis (2016); cálculos de los autores.

MAPA 2. INDICADORES DE EFICIENCIA EN EL GASTO EN SALUD, 2012 (PORCENTAJE)

A. COBERTURA EN SALUD



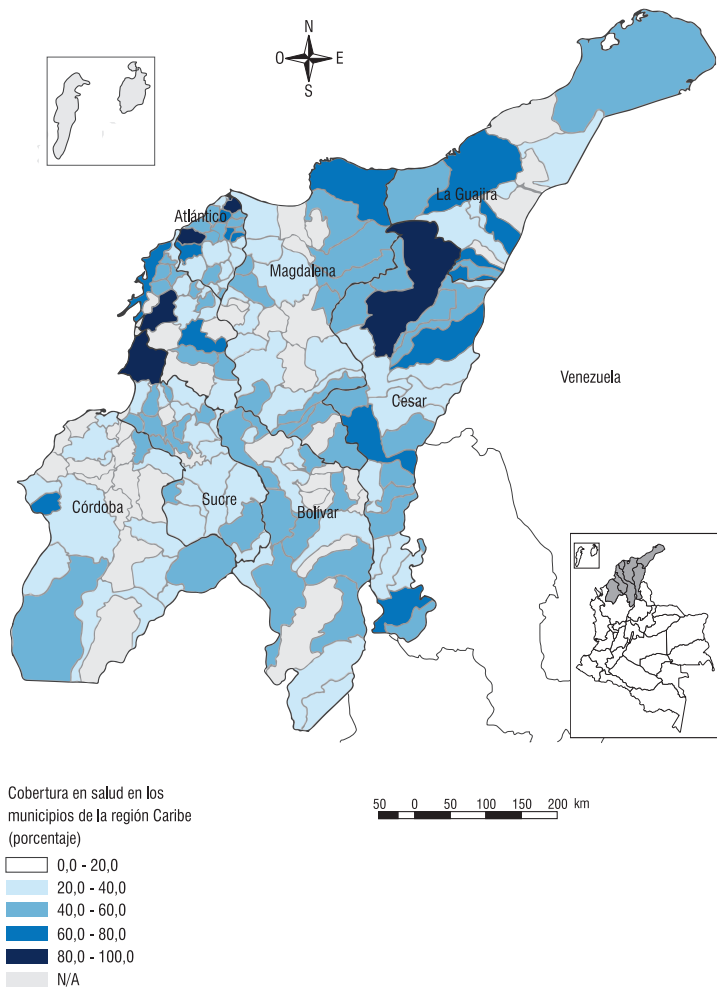
Cobertura en salud en los municipios de la región Caribe (porcentaje)

- 0,0 - 20,0
- 20,0 - 40,0
- 40,0 - 60,0
- 60,0 - 80,0
- 80,0 - 100,0
- N/A

Fuente: Galvis (2016); cálculos de los autores.

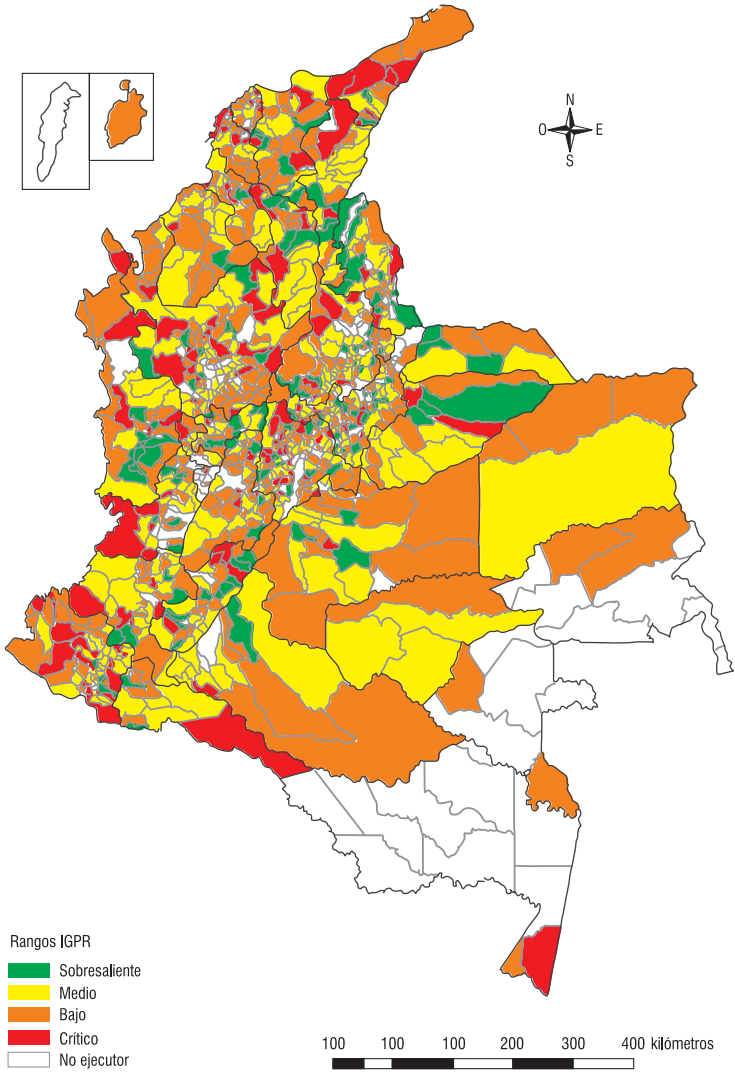
MAPA 2. INDICADORES DE EFICIENCIA EN EL GASTO EN SALUD, 2012 (PORCENTAJE)

B. CALIDAD EN SALUD



Fuente: Galvis (2016); cálculos de los autores.

MAPA 3. ÍNDICE DE GESTIÓN MUNICIPAL DE PROYECTOS DE REGALÍAS, 2016



Fuente: DNP (DVR y SMSE); cálculos de los autores.

En síntesis, lo que se puede observar es que la solución a los problemas de pobreza y bajo desarrollo relativo de las entidades territoriales de la región no depende únicamente de obtener mayores recursos económicos. Gran parte de los problemas podrían solucionarse con su mejor y más transparente utilización. Inclusive, se podría correr el riesgo de que, aún con mayores recursos, no se tendría un impacto significativo en los indicadores de bienestar de los habitantes de la región, debido al uso ineficiente y poco transparente de los recursos.

3. PROYECCIONES DE RECURSOS

Una vez identificadas las posibles fuentes de financiamiento de las inversiones del desarrollo social planteadas por la iniciativa Casa Grande Caribe, esta sección tiene como propósito proyectar los flujos de recursos adicionales, por fuente de financiación, con los que contarían las entidades territoriales de la región Caribe durante el período 2019-2030. Como se mencionó, solo tres de las cuatro posibles fuentes de recursos son viables, de acuerdo con la coyuntura de recortes que enfrenta la economía del país y la incertidumbre sobre su comportamiento.

Específicamente, esta sección incluye proyecciones para los flujos de ingresos propios adicionales que se obtendrían en un escenario de maximización del potencial recaudatorio de los municipios y departamentos de la región. La segunda fuente posible de recursos son las regalías; estas representan no solo montos significativos que pueden ser utilizados para las inversiones en proyectos de infraestructura, sino que han sido desaprovechados por las entidades territoriales. La tercera corresponde a los recursos del PGN por medio del presupuesto de inversiones que, a pesar de los recortes, continúa siendo una de las principales fuentes de recursos de inversión de la región.

El mejoramiento significativo en educación, salud, APSB y nutrición, o el cumplimiento de las condiciones mínimas de necesidades básicas en cada uno, requerirá un flujo importante de recursos en los próximos años por parte de los GSN. Por esto es necesario buscar alternativas de fuentes de recursos adicionales que permita a los municipios y departamentos del Caribe reducir la pobreza y cerrar las brechas con las regiones más prósperas del país.

3.1 INGRESOS PROPIOS

Como se observó en la sección anterior, los recursos tributarios y no tributarios de los gobiernos municipales y departamentales aumentaron sostenidamente durante las dos últimas décadas. Sin embargo, como lo muestran Bonet y Ayala

(2016), existe un significativo potencial recaudatorio en municipios y departamentos de la región Caribe.

Con el fin de aproximar un monto de recursos específico, adicional a los que se recaudan actualmente, para cada departamento y para cada año entre 2019 y 2030, se realizaron estimaciones del recaudo adicional que resultaría de reducir las diferencias entre el recaudo efectivo y su potencial. El Cuadro 4 muestra los escenarios con los que inician estas diferencias en 2019 y en la situación en que terminarían luego de una reducción paulatina de 5 puntos porcentuales (pp) por año hasta llegar a una meta del 100% para los departamentos y al 75% en el caso de los municipios.

CUADRO 4. ESCENARIOS ACTUAL Y PROYECTADO DE LA DIFERENCIA ENTRE EL RECAUDO EFECTIVO Y EL POTENCIAL RECAUDATORIO, 2019 VERSUS 2030

A. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

| DEPARTAMENTO | RECAUDO EFECTIVO / POTENCIAL RECAUDATORIO (PORCENTAJE, 2019) | RECAUDO EFECTIVO / POTENCIAL RECAUDATORIO (PORCENTAJE, 2030) |
|--------------|---|---|
| Atlántico | 100 | 100 |
| Bolívar | 51 | 100 |
| Cesar | 52 | 100 |
| Córdoba | 53 | 100 |
| La Guajira | 41 | 100 |
| Magdalena | 100 | 100 |
| Sucre | 73 | 100 |

B. GOBIERNOS MUNICIPALES

| DEPARTAMENTO | RECAUDO EFECTIVO / POTENCIAL RECAUDATORIO (PORCENTAJE, 2019) | RECAUDO EFECTIVO / POTENCIAL RECAUDATORIO (PORCENTAJE, 2030) |
|--------------|---|---|
| Atlántico | 49 | 75 |
| Bolívar | 37 | 75 |
| Cesar | 29 | 75 |
| Córdoba | 18 | 75 |
| La Guajira | 19 | 75 |
| Magdalena | 24 | 75 |
| Sucre | 16 | 75 |
| San Andrés | 23 | 75 |

Fuentes: Ejecuciones presupuestales de los GSN; Bonet y Ayala (2016); cálculos de los autores.

Es evidente que los gobiernos departamentales son los que más cerca del potencial recaudatorio se encuentran. Incluso dos de ellos, Atlántico y Magdalena, lograron el máximo posible (o muy cerca de este) gracias a sus características. A lo largo de los doce años los demás departamentos lograrían reducir la diferencia, alcanzando niveles cercanos al potencial. La situación

de los municipios es más compleja, toda vez que actualmente se encuentran más lejos de los niveles óptimos de recaudación.

En un escenario conservador de aumentos razonables, pero sostenidos en el tiempo, es posible que, en promedio, los municipios de cada departamento se aproximen a niveles cercanos al 75% del potencial recaudatorio, umbral que se escogió discrecionalmente con base en lo que en la actualidad recaudan los municipios que mejor lo hacen. Una meta del 100% para los municipios sería poco razonable, al menos en el mediano plazo.

Sobre estos escenarios de reducción de diferencias entre el recaudo efectivo y el potencial, se realizaron los cálculos correspondientes a los recursos adicionales, para cada departamento y año, que se generarían entre 2019 y 2030. El Cuadro 5 muestra los resultados de las proyecciones para los gobiernos departamentales y los municipales. Los cálculos se realizaron suponiendo que el recaudo efectivo crecería año tras año con la meta de inflación de largo plazo establecida por el Banco de la República (3%). Se asumió además que la tasa de cambio de largo plazo es de COP 3.000 por dólar. De igual forma se descontó el 10% que corresponde a compromisos programados y no-programados de los que deben disponer los GSN cada año.

Los resultados muestran que los GSN tienen un potencial recaudatorio significativo (cercano a los USD 23.000), que si se aprovecha adecuadamente puede contribuir con varios de los proyectos de inversión. Una ventaja adicional de estos recursos es que pueden ser utilizados discrecionalmente por parte de los mandatarios locales por ser recursos obtenidos por esfuerzo propio. Además, algunos estudios, tal y como lo prevé la teoría de federalismo fiscal, han demostrado que a mayor recaudación propia existe mejor uso de los recursos (Ramírez *et al.*, 2016; Ardanaz y Tolsa, 2017; Martínez, 2017).

CUADRO 5. RECURSOS ADICIONALES POR APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL RECAUDATORIO, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

A. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019- 2030) |
|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| Atlántico | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Bolívar | 15,7 | 33,0 | 48,6 | 63,0 | 76,5 | 89,2 | 101,3 | 113,0 | 124,4 | 135,5 | 139,5 | 143,7 | 1.083,4 |
| Cesar | 4,6 | 13,0 | 20,6 | 27,6 | 34,0 | 40,2 | 46,0 | 51,6 | 57,1 | 62,4 | 64,3 | 66,2 | 487,7 |
| Córdoba | 4,8 | 15,2 | 24,6 | 33,2 | 41,2 | 48,8 | 56,1 | 63,0 | 69,8 | 76,4 | 78,7 | 81,0 | 592,8 |
| La Guajira | 5,7 | 12,4 | 18,3 | 23,5 | 28,3 | 32,8 | 37,0 | 41,0 | 44,9 | 48,7 | 52,4 | 56,0 | 400,9 |
| Magdalena | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Sucre | 1,9 | 5,9 | 9,6 | 13,1 | 16,5 | 19,8 | 20,4 | 21,0 | 21,6 | 22,3 | 22,9 | 23,6 | 198,6 |
| Total | 32,8 | 79,5 | 121,7 | 160,4 | 196,6 | 230,7 | 260,7 | 289,6 | 317,7 | 345,2 | 357,8 | 370,6 | 2.763,5 |

**CUADRO 5. RECURSOS ADICIONALES POR APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL RECAUDATORIO, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES) (CONTINUACIÓN)**

B. GOBIERNOS MUNICIPALES

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019- 2030) |
|--------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|
| Atlántico | 83,6 | 140,2 | 191,5 | 238,8 | 283,1 | 291,6 | 300,3 | 309,3 | 318,6 | 328,2 | 338,0 | 348,1 | 3.171,2 |
| Bolívar | 40,7 | 110,4 | 170,1 | 222,7 | 270,2 | 313,9 | 354,7 | 393,3 | 405,1 | 417,3 | 429,8 | 442,7 | 3.571,0 |
| Cesar | 57,4 | 93,0 | 122,8 | 148,9 | 172,1 | 193,4 | 213,3 | 232,1 | 250,2 | 257,7 | 265,4 | 273,4 | 2.279,9 |
| Córdoba | 50,6 | 151,1 | 223,5 | 280,2 | 327,2 | 368,0 | 404,5 | 438,1 | 469,7 | 499,9 | 529,0 | 557,6 | 4.299,4 |
| La Guajira | 5,4 | 41,7 | 67,8 | 88,0 | 104,8 | 119,2 | 132,1 | 143,9 | 154,9 | 165,5 | 175,6 | 185,5 | 1.384,5 |
| Magdalena | 73,9 | 117,2 | 152,5 | 182,5 | 209,0 | 232,9 | 255,1 | 276,0 | 295,9 | 315,2 | 324,7 | 334,4 | 2.769,3 |
| Sucre | 53,7 | 107,5 | 146,5 | 177,2 | 202,8 | 225,2 | 245,4 | 264,1 | 281,7 | 298,6 | 315,1 | 331,2 | 2.649,1 |
| San Andrés | 0,2 | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 18,3 |
| Total | 365,7 | 761,6 | 1.075,6 | 1.339,5 | 1.570,6 | 1.745,8 | 1.907,1 | 2.058,8 | 2.178,2 | 2.284,5 | 2.379,9 | 2.475,3 | 20.142,7 |

Nota: los cálculos se hicieron proyectando el recaudo efectivo con la meta de largo plazo de la inflación del Banco de la República. Además se toma como tasa de cambio de largo plazo COP 3.000 por dólar. A los valores proyectados se les descontó el 10% que usualmente destinan los GSN para atender compromisos no programados.

Fuente: Bonet y Ayala (2016); cálculos de los autores.

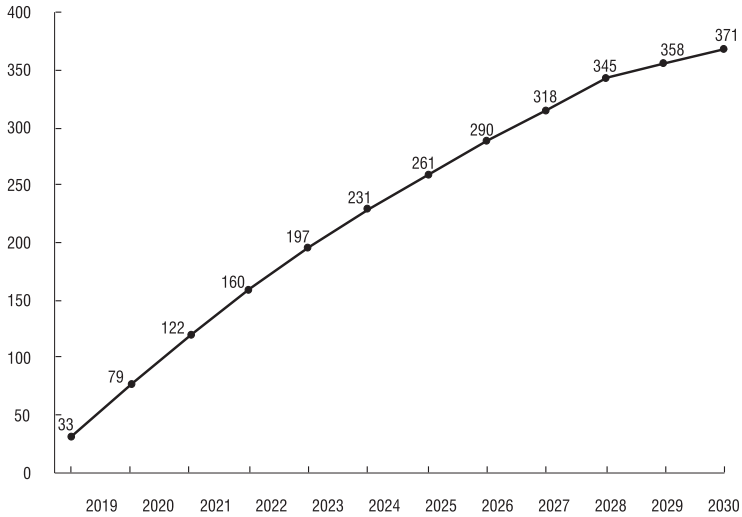
Para los agregados de los gobiernos departamentales y municipales, el Gráfico 5 muestra la evolución de los recursos en el tiempo. En particular se observa que los primeros años a partir de los cuales se inicia un aprovechamiento del potencial recaudatorio, el aumento de los montos será significativo e irá disminuyendo a medida que el recaudo efectivo se vaya acercando al potencial.

Una forma de ver más claramente la oportunidad que tienen los gobiernos subnacionales de la región Caribe al aprovechar el potencial recaudatorio es comparar lo que recaudarían si aprovechan dicho potencial, con el escenario contrafactual de no hacerlo y seguir como hasta ahora lo han hecho. Esto se puede ver reflejado en el Cuadro 6. La primera característica de estos resultados es que existe una diferencia significativa entre lo que están recaudando los GSN de la región y lo que podrían recaudar si explotaran todo su potencial, y cómo esta diferencia tiende a crecer en el tiempo. Por ejemplo, para los municipios la brecha pasaría de cerca de los USD 2.000 m a los USD 3.000 m entre el 2019 y 2030. En el caso de los departamentos, el aumento de la diferencia en el mismo período sería de cerca de USD 80 m.

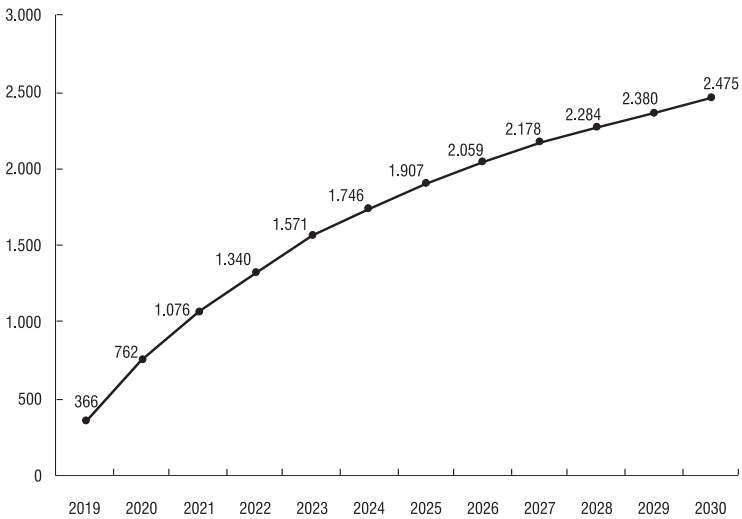
La segunda característica, que también se ve reflejada en el Gráfico 5, tiene que ver con los recursos que se pueden obtener por una mayor y más eficiente gestión recaudatoria. Los municipios de la región empezarían obteniendo un monto adicional cercano a los USD 366 m en 2019 y llegarían hasta los USD 2.475 m en 2030, aproximándose al monto que igualaría el recaudo efectivo sin mejorar el recaudo y el potencial. Una historia similar se observa en el caso de los departamentos.

GRÁFICO 5. AGREGADO DE LOS RECURSOS ADICIONALES POR EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL RECAUDATORIO, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

A. DEPARTAMENTOS



B. MUNICIPIOS



Fuente: cálculos de los autores.

CUADRO 6. RECAUDO EFECTIVO Y CAPACIDAD FISCAL, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

| | MUNICIPIOS | | DEPARTAMENTOS | |
|---|------------|-------|---------------|-------|
| | 2019 | 2030 | 2019 | 2030 |
| Recaudo efectivo | 1.048 | 1.451 | 657 | 910 |
| Capacidad fiscal | 3.164 | 4.380 | 860 | 1.191 |
| Brecha | 2.116 | 2.929 | 203 | 281 |
| Recursos adicionales por aprovechamiento del potencial recaudatorio | 366 | 2.475 | 33 | 371 |

Fuente: cálculos de los autores.

3.2 SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS (SGR)

Los recursos de regalías son la segunda fuente de inversión en el desarrollo social del Caribe. Como se mencionó, esta fuente ha venido sufriendo recortes importantes por cuenta de la caída del precio y la producción del petróleo, de modo que los recursos disponibles provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables serán menores en el futuro. Todo esto, manteniendo el supuesto de que el precio y la producción continúen la senda asumida en el mediano y largo plazos. El Cuadro 7 presenta los resultados de las proyecciones para cada departamento de la costa Caribe en el período 2019-2030, tanto para los gobiernos departamentales como para los municipales (agregados por departamento)⁷.

Las proyecciones tomaron como fuente las realizadas por el MHCP, con base en información de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Nacional Minera (ANM). Adicionalmente, se tomó información histórica de las ejecuciones presupuestales por departamento en cada GSN. Para calcular las proyecciones, primero, se tomó la participación en 2015 de cada tipo de GSN, y se calculó cuánto del total para cada año de las regalías le corresponde a los departamentos y cuánto a los municipios. Posteriormente, para cada departamento de la región, por cada GSN, se calculó la participación promedio entre 2013-2015 en el total de regalías, la cual se utilizó para calcular los montos por año, por departamento y por tipo de GSN entre 2019 y 2030.

⁷ Es importante señalar que las proyecciones se realizaron sobre el 94,5% de los ingresos de regalías, ya que el 5,5% restante corresponde a los fondos de operación del SGR: fiscalización, yacimientos y cartografía; municipios del río Magdalena y canal del Dique; monitoreo, seguimiento, control y evaluación, y funcionamiento. Estas distribuciones, según las reglas establecidas en el artículo 361 de la Constitución, en la Ley 1530 y en el Decreto único reglamentario 1082 de 2015.

CUADRO 7. PROYECCIÓN DE RECURSOS DE REGALÍAS, 2019-2030 (MILLONES DE DÓLARES)

A. GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019-2030) |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| Atlántico | 37,8 | 38,6 | 36,9 | 33,6 | 32,7 | 32,8 | 31,0 | 30,8 | 29,7 | 28,7 | 27,8 | 26,9 | 387,4 |
| Bolívar | 42,2 | 43,1 | 41,2 | 37,5 | 36,5 | 36,5 | 34,6 | 34,3 | 33,2 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 432,0 |
| Cesar | 91,4 | 93,4 | 89,3 | 81,3 | 79,1 | 79,2 | 74,9 | 74,4 | 71,9 | 69,5 | 67,1 | 64,9 | 936,4 |
| Córdoba | 65,8 | 67,2 | 64,2 | 58,5 | 56,9 | 57,0 | 53,9 | 53,6 | 51,7 | 50,0 | 48,3 | 46,7 | 673,8 |
| La Guajira | 79,0 | 80,7 | 77,1 | 70,3 | 68,4 | 68,5 | 64,8 | 64,3 | 62,1 | 60,0 | 58,0 | 56,1 | 809,4 |
| Magdalena | 32,4 | 33,1 | 31,7 | 28,8 | 28,0 | 28,1 | 26,6 | 26,4 | 25,5 | 24,6 | 23,8 | 23,0 | 332,1 |
| Sucre | 36,6 | 37,4 | 35,7 | 32,5 | 31,7 | 31,7 | 30,0 | 29,8 | 28,8 | 27,8 | 26,9 | 26,0 | 374,9 |
| San Andrés | 10,1 | 10,4 | 9,9 | 9,0 | 8,8 | 8,8 | 8,3 | 8,2 | 8,0 | 7,7 | 7,4 | 7,2 | 103,8 |
| Total | 395,3 | 403,9 | 386,0 | 351,6 | 342,0 | 342,6 | 324,0 | 321,9 | 310,9 | 300,4 | 290,4 | 280,9 | 4.049,8 |

B. GOBIERNOS MUNICIPALES

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019-2030) |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| Atlántico | 11,3 | 11,5 | 11,0 | 10,0 | 9,8 | 9,8 | 9,3 | 9,2 | 8,9 | 8,6 | 8,3 | 8,0 | 115,6 |
| Bolívar | 38,6 | 39,5 | 37,7 | 34,4 | 33,4 | 33,5 | 31,7 | 31,5 | 30,4 | 29,4 | 28,4 | 27,5 | 396,0 |
| Cesar | 64,9 | 66,3 | 63,4 | 57,7 | 56,2 | 56,3 | 53,2 | 52,9 | 51,1 | 49,3 | 47,7 | 46,1 | 665,1 |
| Córdoba | 64,5 | 65,9 | 63,0 | 57,4 | 55,8 | 55,9 | 52,9 | 52,5 | 50,7 | 49,0 | 47,4 | 45,8 | 660,8 |
| La Guajira | 41,0 | 41,9 | 40,1 | 36,5 | 35,5 | 35,6 | 33,6 | 33,4 | 32,3 | 31,2 | 30,1 | 29,2 | 420,4 |
| Magdalena | 18,1 | 18,5 | 17,7 | 16,1 | 15,7 | 15,7 | 14,9 | 14,8 | 14,3 | 13,8 | 13,3 | 12,9 | 185,9 |
| Sucre | 44,2 | 45,1 | 43,1 | 39,3 | 38,2 | 38,3 | 36,2 | 36,0 | 34,7 | 33,6 | 32,4 | 31,4 | 452,5 |
| San Andrés | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 5,0 |
| Total | 283,2 | 289,4 | 276,5 | 251,9 | 245,0 | 245,4 | 232,1 | 230,6 | 222,7 | 215,2 | 208,0 | 201,2 | 2.901,3 |

Nota: para los cálculos se realizaron los siguientes supuestos: 1) La participación de regalías de cada departamento (tanto para los gobiernos departamentales como los municipales) es el resultado del promedio de la participación del monto de regalías de cada departamento en el total nacional entre 2013-2015. Se escogió este período ya que en 2012 el SGR apenas iniciaba y los montos de recursos no estaban regularizados; 2) La participación de cada departamento y municipio en el monto total de cada año, se supone que es estable e igual a la del 2015, que es el último año disponible para esa desagregación; 3) Se supone además que la tasa de cambio de largo plazo es de COP 3.000 por dólar.

Fuente: cálculos de los autores con base en la información de la exposición de motivos al proyecto de ley "Por la cual se decreta el presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2018".

Los resultados muestran, como ocurre para los agregados regional y nacional, que los mayores montos de regalías están previstos para los departamentos. Los montos futuros de recursos tendrán algunas variaciones temporales, es decir que no se prevén aumentos anuales sostenidos. Lo que se espera al final del período es una cifra cercana a los USD 4.050 m para los gobiernos departamentales y USD 2.900 m para los municipios. De acuerdo con lo previsto por la ley, estos recursos tienen como fin proyectos de inversión en varios sectores, según el fondo de destino específico. Es importante recordar que las entidades territoriales que busquen financiar proyectos de desarrollo

social usando regalías tendrán la limitación de no poder incluir proyectos de sostenimiento con este rubro, pues debe financiarse con recursos propios.

3.3 PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN (PGN)

Para la tercera fuente de recursos es importante anotar que, de acuerdo con las vigencias 2016 y 2017 del presupuesto de inversión, en la región se han destinado montos cercanos a los COP7,7 b y COP7,5 b, respectivamente, lo cual representó el 21% y el 23% del presupuesto total de inversión. El Cuadro 8 muestra los recursos para 2017 por departamento de la región y la participación de cada uno en el total regional.

CUADRO 8. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL GOBIERNO CENTRAL, VIGENCIA 2017 (REGIÓN CARIBE)

| DEPARTAMENTO | MONTOS (MILLONES DE PESOS) | MONTOS (MILLONES DE DÓLARES) | PARTICIPACIÓN (PORCENTAJE) |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Bolívar | 1.491.167 | 497 | 19,8 |
| Atlántico | 1.435.399 | 478 | 19,1 |
| Córdoba | 919.422 | 306 | 12,2 |
| Magdalena | 1.064.940 | 355 | 14,2 |
| Cesar | 1.108.882 | 370 | 14,8 |
| La Guajira | 707.839 | 236 | 9,4 |
| Sucre | 575.926 | 192 | 7,7 |
| San Andrés | 211.313 | 70 | 2,8 |
| Total | 7.514.888 | 2.505 | 100,0 |

Fuente: Regionalización del Presupuesto de Inversión (Vigencia 2017); cálculos de los autores.

Sin embargo, es importante anotar que no todos estos recursos provenientes del PGN estarían alineados con las propuestas de la iniciativa Casa Grande Caribe. La razón es que el gobierno central tiene inversiones estratégicas en cada sector social y económico, por región y departamento, según la necesidad específica en cada uno, por lo que ya tiene recursos comprometidos en el sostenimiento de programas específicos. Si esto se tiene en cuenta, y con el fin de determinar montos realistas con los que contaría la región para realizar las iniciativas, del monto total de COP7,5 b, se descontaron los recursos destinados a sectores ajenos a las iniciativas de Casa Grande Caribe.

De este modo, se tomaron solamente los recursos provenientes del gobierno nacional con destino a los siguientes sectores: inclusión social y reconciliación (sin obras para la prosperidad), vivienda, ciudad y territorio, educación, hacienda (no incluye Fondo de Adaptación), deporte y recreación, salud y

protección social, y ciencia y tecnología. Es importante mencionar que parte de estos recursos ya están destinados al sostenimiento de programas relacionados con los propuestos por Casa Grande Caribe, y que están alineados con estas iniciativas.

Así, el monto total no necesariamente significa recursos adicionales para la región que podrían ser invertidos en los proyectos aquí planteados. Lo que sí pueden hacer los GSN de la región, y que busca esta iniciativa, es que municipios y gobernaciones incluyan las propuestas en educación, salud, APSB y nutrición, en sus planes de desarrollo. Esto le permitiría al gobierno central alinear sus inversiones con estas propuestas, y así sacar el mayor provecho para reducir la pobreza y desigualdades de la región.

Con el fin de contar con un estimado por año y por departamento para el período 2019-2030 del presupuesto de inversión en la región, se asumirá que los montos de 2017 se mantendrán durante todo el período. Este supuesto es razonable, ya que tiene en cuenta las futuras fluctuaciones del ciclo económico. Lo importante en este caso es tener idea de un monto aproximado con el que contarán los departamentos de la región en los próximos años. El Cuadro 9 muestra los resultados al final del período si las condiciones promedio actuales se mantienen.

CUADRO 9. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL GOBIERNO CENTRAL, 2019-2030 (REGIÓN CARIBE)

| DEPARTAMENTO | MONTOS (MILLONES DE DÓLARES) (2017) | MONTOS (MILLONES DE DÓLARES) (2019-2030) |
|--------------|---|--|
| Bolívar | 216,6 | 2.599,2 |
| Atlántico | 218,5 | 2.622,2 |
| Córdoba | 128,6 | 1.542,9 |
| Magdalena | 186,1 | 2.232,8 |
| Cesar | 125,2 | 1.502,5 |
| La Guajira | 149,1 | 1.788,9 |
| Sucre | 110,3 | 1.323,7 |
| San Andrés | 16,0 | 191,8 |
| Total | 1.150,3 | 13.804,1 |

Fuente: Regionalización del Presupuesto de Inversión (Vigencia 2017); cálculos de los autores. Estos montos contienen únicamente inversiones del Gobierno central en los siguientes sectores: inclusión social y reconciliación (no incluye "obras para la prosperidad"), vivienda ciudad y territorio, educación, hacienda (no incluye "fondo de adaptación"), deporte y recreación, salud y protección social, y ciencia y tecnología.

Los resultados muestran que si las condiciones actuales de inversión por parte del gobierno central se mantienen relativamente estables a las actuales, la región recibiría inversiones cercanas a los USD 14.000 m durante el período 2019-2030 por cuenta del PGN, en proyectos que concuerdan con las propuestas

de Casa Grande Caribe. Aunque el ciclo económico es incierto para un período tan prolongado, se quiere resaltar que, aún en un escenario como el que se plantea (en donde no habrá aumentos en las inversiones por cuenta del PGN), los recursos recibidos por la región serán significativos y, bien utilizados, pueden contribuir con los objetivos planteados en la iniciativa Casa Grande Caribe.

3.4 CONSOLIDADO DE PROYECCIONES DE INGRESOS PROPIOS Y REGALÍAS EN LAS ENTIDADES TERRITORIALES DE LA REGIÓN CARIBE

Luego de presentar individualmente las proyecciones de cada una de las posibles fuentes de financiación, en esta sección se presentan los valores agregados con los que contaría la región Caribe en su propósito por propender por la inclusión y la transformación social. El Cuadro 10 presenta los montos consolidados por departamento y por año para el período 2019-2030.

CUADRO 10. CONSOLIDADO PROYECCIÓN DE INGRESOS PROPIOS, REGALÍAS Y RECURSOS DEL PGN EN LA REGIÓN CARIBE, 2019-2030
(MILLONES DE DÓLARES)

A. INGRESOS PROPIOS

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019-2030) |
|--------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------|
| Atlántico | 83,6 | 140,2 | 191,5 | 238,8 | 283,1 | 291,6 | 300,3 | 309,3 | 318,6 | 328,2 | 338,0 | 348,1 | 3.171,2 |
| Bolívar | 56,4 | 143,4 | 218,7 | 285,8 | 346,7 | 403,0 | 456,0 | 506,3 | 529,5 | 552,8 | 569,4 | 586,4 | 4.654,4 |
| Cesar | 62,1 | 106,0 | 143,4 | 176,4 | 206,2 | 233,6 | 259,3 | 283,8 | 307,3 | 320,1 | 329,8 | 339,6 | 2.767,6 |
| Córdoba | 55,4 | 166,2 | 248,1 | 313,4 | 368,5 | 416,8 | 460,6 | 501,1 | 539,5 | 576,3 | 607,7 | 638,6 | 4.892,2 |
| La Guajira | 11,2 | 54,1 | 86,0 | 111,6 | 133,1 | 152,0 | 169,1 | 184,9 | 199,8 | 214,1 | 228,0 | 241,5 | 1.785,4 |
| Magdalena | 73,9 | 117,2 | 152,5 | 182,5 | 209,0 | 232,9 | 255,1 | 276,0 | 295,9 | 315,2 | 324,7 | 334,4 | 2.769,3 |
| Sucre | 55,7 | 113,4 | 156,1 | 190,3 | 219,4 | 245,0 | 265,8 | 285,1 | 303,3 | 320,9 | 338,0 | 354,8 | 2.847,7 |
| San Andrés | 0,2 | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 18,3 |
| Total | 398,5 | 841,1 | 1.197,3 | 1.500,0 | 1.767,2 | 1.976,5 | 2.167,9 | 2.348,4 | 2.496,0 | 2.629,7 | 2.737,8 | 2.845,9 | 22.906,2 |

B. REGALÍAS

| DEPARTAMENTO | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | TOTAL (2019-2030) |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| Atlántico | 49,1 | 50,2 | 47,9 | 43,7 | 42,5 | 42,5 | 40,2 | 40,0 | 38,6 | 37,3 | 36,1 | 34,9 | 503,0 |
| Bolívar | 80,8 | 82,6 | 78,9 | 71,9 | 69,9 | 70,0 | 66,2 | 65,8 | 63,6 | 61,4 | 59,4 | 57,4 | 828,0 |
| Cesar | 156,3 | 159,7 | 152,7 | 139,0 | 135,3 | 135,5 | 128,1 | 127,3 | 122,9 | 118,8 | 114,8 | 111,1 | 1.601,5 |
| Córdoba | 130,3 | 133,1 | 127,2 | 115,9 | 112,7 | 112,9 | 106,8 | 106,1 | 102,5 | 99,0 | 95,7 | 92,6 | 1.334,7 |
| La Guajira | 120,0 | 122,7 | 117,2 | 106,8 | 103,9 | 104,0 | 98,4 | 97,8 | 94,4 | 91,2 | 88,2 | 85,3 | 1.229,8 |
| Magdalena | 50,6 | 51,7 | 49,4 | 45,0 | 43,7 | 43,8 | 41,4 | 41,2 | 39,8 | 38,4 | 37,1 | 35,9 | 518,0 |
| Sucre | 80,7 | 82,5 | 78,9 | 71,8 | 69,9 | 70,0 | 66,2 | 65,8 | 63,5 | 61,4 | 59,3 | 57,4 | 827,3 |
| San Andrés | 10,6 | 10,8 | 10,4 | 9,4 | 9,2 | 9,2 | 8,7 | 8,6 | 8,3 | 8,1 | 7,8 | 7,5 | 108,7 |
| Total | 678,4 | 693,3 | 662,6 | 603,4 | 587,0 | 588,0 | 556,1 | 552,6 | 533,6 | 515,6 | 498,4 | 482,1 | 6.951,1 |

CUADRO 10. CONSOLIDADO PROYECCIÓN DE INGRESOS PROPIOS, REGALÍAS Y RECURSOS DEL PGN EN LA REGIÓN CARIBE, 2019-2030 (CONTINUACIÓN)
(MILLONES DE DÓLARES)

C. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN DEL GOBIERNO NACIONAL

| DEPARTAMENTO | MONTOS (MILLONES DE DÓLARES) (2017) | MONTOS (MILLONES DE DÓLARES) (2019-2030) |
|--------------|---|--|
| Bolívar | 216,6 | 2.599,2 |
| Atlántico | 218,5 | 2.622,2 |
| Córdoba | 128,6 | 1.542,9 |
| Magdalena | 186,1 | 2.232,8 |
| Cesar | 125,2 | 1.502,5 |
| La Guajira | 149,1 | 1.788,9 |
| Sucre | 110,3 | 1.323,7 |
| San Andrés | 16,0 | 191,8 |
| Total | 1.150,3 | 13.804,1 |

Fuente: cálculos de los autores con base en las proyecciones de los cuadros 5, 7 y 8.

Los resultados permiten establecer que, de darse las condiciones de optimización del potencial recaudatorio, de mantenerse las proyecciones de producción y precios proyectados por las ANH y la ANM, y manteniendo niveles cercanos de inversión por parte del gobierno nacional, las entidades territoriales de la región Caribe podrían contar con cerca de USD 30.000 m (paneles A y B), que los GSN podrían destinar discrecionalmente a los proyectos de inversión de la iniciativa Casa Grande Caribe durante el período 2019-2030. También, con un monto adicional cercano a los USD 14.000 m en el mismo período (panel C) por parte del gobierno nacional en programas relacionados con iniciativas de reducción de la pobreza e inclusión social.

4. FORTALECIMIENTO DE LA HACIENDA PÚBLICA TERRITORIAL

En general, Casa Grande Caribe propone lograr los recursos propios planteados para fortalecer la hacienda pública territorial en dos áreas: la generación de ingresos propios y una mayor eficiencia del gasto. De acuerdo con Bonet (2009), estos dos aspectos permitirían el aumento del espacio fiscal subnacional, logrando una mejor gestión del desarrollo regional. Las mejoras efectivas en la recaudación, unidas a una mejor planeación financiera y presupuestaria, crearían, además, un ambiente positivo en la comunidad y en las otras instancias del gobierno, generando credibilidad y aceptación de la administración pública de los GSN.

Adicionalmente, se puede crear espacio fiscal si se logra una mejor priorización y una mayor eficiencia del gasto en cualquier nivel de gobierno (Ter-Minassian, 2009). Bonet (2006) señala que gran parte de los GSN carece de una adecuada gestión del gasto, pues no hay unidades de análisis de inversiones ni transparencia en los procesos de contratación. Tampoco existen criterios claros para la toma de decisiones de inversión, y muchas veces los recursos se invierten en proyectos de muy poca calidad. De nuevo, una mejora en la gestión fiscal local también ayudaría a generar un espacio fiscal mediante una mayor eficiencia en el gasto.

En el área de ingresos, los gobiernos locales deben mejorar la recaudación de sus ingresos tributarios y no tributarios, por ejemplo, mediante la actualización catastral urbana y rural, así como fomentar la transparencia y el cumplimiento de las obligaciones por parte de la ciudadanía. Existe una serie de actividades que se pueden implementar en estos aspectos. Para iniciar, como lo sugiere Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) (2007), los GSN deben diseñar planes de optimización de recursos propios que muestren su compromiso en la búsqueda de fondos para atender sus necesidades de gasto. Lo anterior implica la dotación de los organismos de hacienda territorial con la infraestructura de equipos y el recurso humano, así como la logística requerida para adelantar adecuadamente sus funciones.

En materia de recaudo, es necesario mejorar el cobro y la fiscalización de los tributos asignados, la actualización de las bases tributarias de los principales gravámenes, especialmente del impuesto a la propiedad y a la actividad económica, y simplificar el marco legal vigente, de tal forma que se agilice y facilite el cobro y recolección de los tributos, se establezcan los procedimientos y normas que permitan hacer cumplir la normatividad tributaria y se logre el control de evasión y elusión (Bonet, 2009). Esto último es posible con la definición de estatutos tributarios territoriales que establezcan claramente las reglas de juego para el cobro, recaudo y fiscalización.

El impacto de buenas prácticas en el recaudo tributario suele ser muy positivo. Adoptar herramientas de sistematización para facturación y cartera de los impuestos locales puede incrementar los ingresos tributarios de manera importante. Para el caso colombiano, Sánchez y España (2014) muestran evidencia de algunos municipios en donde se registraron incrementos importantes en el recaudo del predial gracias al uso de estos mecanismos. Por ejemplo, en el departamento del Atlántico contrastaron la experiencia entre Piojó y Sabanagrande. El primero adoptó un sistema de facturación para el impuesto predial que era suministrado por el gobierno departamental gratuitamente, mientras que el segundo no lo hizo. Al final, durante el período 2000-2009,

el recaudo del predial creció a una tasa promedio del 8,6% en Piojó y cayó en -3,1% promedio anual en Sabanagrande.

En materia de transparencia, se ha sugerido una serie de prácticas importantes en los gobiernos subnacionales, como: 1) mayor visibilidad de la información, los administradores deben publicar periódicamente la información sobre la situación financiera real del territorio. Se debe involucrar a la ciudadanía explicándole las posibilidades y las limitaciones de desarrollo de la localidad con el presupuesto vigente; 2) reforzar las capacidades del personal local, capacitar al recurso humano en las áreas de finanzas y planificación y garantizarles una estabilidad que permita la continuidad y seguimiento de las políticas (CGLU, 2007). Se pueden promover iniciativas dirigidas a formar y capacitar el recurso humano local, que le permita incrementar la capacidad de formulación y toma de decisiones de políticas públicas en los entes subnacionales, y 3) impulsar la implementación de sistemas de carrera administrativa y de gestión de talento humano en las entidades territoriales (Bonet, 2009).

Además de las mejoras en el campo tributario, implantar buenas prácticas en el manejo de los presupuestos de los GSN es clave para consolidar la gestión fiscal local. Es necesario involucrar una visión de mediano plazo de los gastos, lo cual permita financiar debidamente los proyectos de inversión y reducir la manipulación política a corto plazo del presupuesto. Un primer paso en este frente es adoptar procedimientos financieros y presupuestarios satisfactorios, especialmente en las grandes ciudades y los departamentos (BID, 2012). Una posible estrategia es la implementación de presupuestos por resultados en lo local para que se facilite el uso eficiente y adecuado de los recursos públicos, así como el control y supervisión del gasto territorial.

Adicionalmente, se debe avanzar en el marco legal y los reglamentos normativos que fueran necesarios para modernizar los sistemas de inversión pública de los GSN, así como en el establecimiento y consolidaciones de unidades de inversión que apoyen el diseño, formulación y evaluación de los proyectos. Se podría, de igual manera, reforzar los mecanismos de control y evaluación que les permita a los municipios y departamentos supervisar y vigilar sus actividades, aprender de la experiencia e introducir los cambios que sean necesarios. Es importante desarrollar o consolidar sistemas de información y estadísticas, de tal manera que faciliten la evaluación, seguimiento y control de las políticas públicas (Bonet, 2009).

En resumen, con el fin de fortalecer la gestión fiscal local, se pueden identificar unas acciones orientadas a aumentar los ingresos propios, por medio de mejores prácticas en la tributación territorial, y otras actividades dirigidas a incrementar la eficiencia en el gasto, mediante ajustes en los procesos de presupuesto, control y transparencia. La gestión fiscal eficiente exige un

enfoque integral que abarca actividades en materia de políticas y de fortalecimiento institucional (Bonet, 2009).

Es importante insistir en la necesidad que tiene la región Caribe de mejorar la calidad del gasto público. De hecho, se pueden lograr mayores recursos: las cifras muestran que la región lo ha logrado, pero no es necesariamente cierto que un mayor gasto público se traduzca en una mejor provisión de los servicios para los habitantes (Devarajan y Reinikka, 2002). Es por ello que se requiere mejorar la gestión fiscal desde sus dos lados: los ingresos y el gasto. En los dos la transparencia es fundamental. En el país han comenzado algunas iniciativas que buscan mejorar en este aspecto; por ejemplo, el establecimiento de pliegos marco para la contratación, mayor acceso público a la información de los procesos de compras, la igualdad en las reglas de juego y la mayor libertad de proponentes son herramientas que pueden ayudar. Otra iniciativa es la utilización de tecnologías para la ejecución del gasto, tales como las subastas electrónicas o el establecimiento de agencias de compras.

Sobre esto último, en el país existe el programa Colombia Compra Eficiente, que viene trabajando en el diseño de acuerdos marco para compra de insumos y servicios, los cuales deberían potencializarse, ya que actualmente solo son de obligatorio uso para la rama ejecutiva del nivel nacional. Los municipios y departamentos podrían, por ejemplo, usar estos acuerdos marco para ganar en eficiencia y transparencia en su gasto público. Otra herramienta que Colombia Compra Eficiente ha venido implementando es el Sistema Electrónico de Contratación Pública (Secop), donde las entidades de la rama ejecutiva nacional deben publicar sus procesos de contratación, pero las otras ramas del gobierno, incluyendo los GSN, no están obligados a reportar. Aunque algunos lo hacen, si lo omiten no hay consecuencias. Implementar estos sistemas son algunas de las opciones que existen en el país para mejorar la transparencia en la contratación pública de municipios y departamentos.

Los ahorros por una mayor transparencia no son menores. Fretes (2017) menciona, por ejemplo, que el estado de São Paulo (Brasil) ahorró hasta un 23% (real brasileño, BRL 12,5 b) por introducir sistemas electrónicos de compras; y en Argentina varias provincias también lograron buenos resultados al implementar mejores prácticas: en Salta fueron del orden del 17% (pesos argentinos, ARS 287 m) por la introducción de gobierno compras y subastas electrónicas; en Córdoba del 5% (ARS 8,7 m) por el uso de la subasta electrónica, y en Buenos Aires del 18% en costo total de vida de bienes por la introducción de estándares de sostenibilidad. Igualmente, existen ejemplos por ahorros administrativos en la provincia de Buenos Aires, donde alcanzó hasta el 75% de reducción del presupuesto operativo e incremento del 250% de ofertantes por la introducción del registro electrónico de proveedores, y en

la provincia de Córdoba se registró una reducción del 50% en el presupuesto operativo por introducción de inteligencia de negocios y el tablero de control electrónico.

Los mayores recursos propios pueden funcionar para apalancar recursos de cofinanciación provenientes del PGN o para mover créditos del sector financiero nacional o de multilaterales, los cuales puedan contribuir a financiar los proyectos de inversión sectorial identificados. También, los mayores recursos propios permitirán fortalecer la capacidad institucional de los GSN, ya que aumentarán los ingresos corrientes de libre destinación que sirven de base para determinar los gastos corrientes de los entes territoriales.

5. COMENTARIOS FINALES

Durante varias décadas se ha venido hablando del rezago que enfrenta la región Caribe, aunque son evidentes los avances en cobertura de los servicios básicos y de reducción de la pobreza en las últimas décadas, gracias a la más positiva dinámica económica en el país. Sin embargo, la región continúa con grandes retos por reducir las necesidades más básicas de sus habitantes. Con el objetivo de contribuir a la búsqueda e implementación de soluciones a estos problemas, la iniciativa Casa Grande Caribe adelanta una serie de estudios que tienen como fin proponer acciones concretas que contribuyan al mejoramiento en cobertura y calidad de servicios como educación, salud, saneamiento básico y nutrición. De igual forma, se plantean las posibles fuentes de recursos con las que contarían municipios y departamentos para financiar las acciones y obras propuestas en estos cuatro sectores.

En este último aspecto el presente capítulo contribuye a esta iniciativa. Específicamente, se identificaron al menos cuatro fuentes de financiación, siendo tres de ellas las de mayor potencial para aportar recursos adicionales para ser invertidos en las necesidades que se identificaron: recursos propios, regalías y presupuesto nacional. Aunque mediante el SGP llegan montos importantes a la región, estos son utilizados para mantener los actuales niveles de cobertura y calidad; en especial en educación, salud y saneamiento básico.

Luego de identificadas las fuentes de financiamiento, y su proyección hasta 2030, que correspondería a cerca de USD 44.000 m, junto con el hecho de que el costo de las inversiones propuestas es de alrededor de los USD 16.000 m, se puede concluir que la región tiene pleno potencial económico para solucionar sus problemas y empezar un cierre de brechas con las regiones más prósperas del país. Todo esto, siempre y cuando municipios y departamentos implementen de inmediato estrategias para mejorar el recaudo y garantizar una mayor eficiencia en el gasto.

Es importante mencionar que, del total de recursos proyectados disponibles, la mitad tendría como fuente su propio esfuerzo fiscal, de donde se desprenden dos conclusiones adicionales. La primera es que municipios y departamentos de la región tienen aún un gran potencial de recursos provenientes de la explotación de su capacidad de recaudo local. La segunda es que gran parte de los problemas socioeconómicos de la región no se resolverá con más recursos, sino con más transparencia y una mayor y mejor eficiencia en su utilización.

Con el fin de avanzar en soluciones concretas, el capítulo no solo presenta la proyección de cada una de las fuentes de financiamiento, para cada departamento (según su tipo de gobierno subnacional), sino que expone una serie de acciones que, de ser implementadas, garantizará en el mediano y largo plazos aumentos sustanciales de recursos y las correspondientes reducciones en pobreza y desigualdad, empezando a cerrar la brecha con las regiones más prósperas del país.

REFERENCIAS

- Ardanaz, M.; Tolsa, N. (2017): “A Subnational Resource Curse? Revenue Windfalls and the Quality of Public Spending in Colombian Municipalities”, V Jornadas Iberoamericanas de Financiamiento Local, Santiago de Compostela, España, 5-6 de octubre de 2016.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2012). “Más ingresos propios para más desarrollo local”, en A. Corbacho, V. Fretes y E. Lora (eds.), *Recaudar no basta*, Washington, D. C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), p. 123.
- Bonet, J. (2009), “¿Por qué es necesaria una gestión fiscal local?”, BID, Notas Técnicas, núm. IDB-TN-100, Washington, D. C., descargado de <http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/35135942.pdf>
- Bonet, J.; Ayala, J. (2016). “The Territorial Fiscal Gap in Colombia”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 251, Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER).
- Bonet, J.; Pérez, G. J.; Ayala, J. (2016). “Contexto histórico y evolución del SGP en Colombia”, en J. Bonet y A. Galvis (eds.) *Sistemas de transferencias nacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, Bogotá: Banco de la República y Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Bonet, J.; Galvis, A. (eds.) (2016). *Sistemas de transferencias nacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, Bogotá: Banco de la República y Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

- Ciudades y Gobiernos Locales Unidades (2007). “Documento técnico de CGLU sobre finanzas locales”, documento de apoyo al documento de orientación política sobre finanzas públicas, descargado de http://www.citieslocalgovernments.org/uclg/upload/template/templatedocs/local_finance_support_paper_es.pdf
- Contraloría General de la República (2017). *Informe de la situación de las finanzas del Estado en 2016. Resultados del Sistema General de Regalías a diciembre de 2016*, Bogotá: Contraloría General de la República.
- Devarajan, S.; Reinikka, R. (2002). “Making Services Work for Poor People”, Background paper for the World Development Report, 2004, Washington D. C.: World Bank.
- Frete, V. (2017). “Hacia adelante o hacia atrás: qué depara el futuro de la descentralización en LAC”, presentación realizada en el Foro Autonomía y Coordinación Fiscal para una Descentralización Efectiva, BID, Washington D. C.
- Galvis, L. A. (2016). “Eficiencia en el uso de los recursos del SGP: los casos de la salud y la educación”, en J. Bonet y A. Galvis (eds.), *Sistemas de transferencias nacionales: lecciones para una reforma en Colombia*, Bogotá: Banco de la República y Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Martínez, L. (2017). “Sources of Revenue and Government Performance: Evidence from Colombia”, Harris School of Public Policy, University of Chicago.
- Ramírez, J. M.; Bedoya, J. G.; Díaz, Y. (2016). “Geografía económica, descentralización y pobreza multidimensional en Colombia”, en *Cuadernos de Fedesarrollo*, núm. 54, Fedesarrollo.
- Sánchez, F.; España, I. (2014). “Cobrar como la ley manda: maximizando el potencial del impuesto predial en Colombia”, en Bonet, J., A. Muñoz y C. Pineda (eds.), *El potencial oculto Factores determinantes y oportunidades del impuesto a la propiedad inmobiliaria*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.
- Ter-Minassian, T. (2009). “Does Decentralization Help Create Fiscal Space?”, trabajo presentado en el XXI seminario regional de política fiscal de la Cepal, Santiago, 26 al 29 de enero.
- Zapata, J. G. (2010), “Las finanzas territoriales en Colombia”, CAF-Fedesarrollo, Debates Presidenciales, Bogotá.

COMPROMISO CASA GRANDE CARIBE

Nosotros los abajo firmantes, ciudadanos del Caribe colombiano, congregados en el Centro de Convenciones de Pozos Colorados, el 30 de noviembre de 2017, declaramos ante la nación colombiana nuestro firme propósito de apoyar las inversiones y políticas públicas necesarias para eliminar las inhumanas condiciones de vida de amplios sectores de la población de nuestra región, en las zonas rurales y urbanas de sus ocho departamentos.

El 10 de octubre de 1821, días después de la batalla de la noche de San Juan en la bahía de Cartagena, liderada por el general José Padilla el 24 de junio, las tropas patriotas al mando del general Mariano Montilla vieron embarcarse hacia Cuba a los últimos soldados del derrotado ejército español. De esa manera, culminó la liberación de nuestro Caribe de la tiranía peninsular. Sin embargo hoy, 196 años después, en el Caribe colombiano persisten entre su población deplorables indicadores de pobreza, cientos de miles de analfabetas, inaceptables dimensiones de desnutrición y mortalidad infantiles, deficiencia en la infraestructura y pésima calidad en salud y educación, carencias en el suministro de agua potable y saneamiento básico, entre tantos otros rezagos en las condiciones de vida con relación al resto de Colombia. Ante esa realidad abrumadora no podemos taparnos los ojos. Por eso, hoy declaramos nuestra firme decisión de promover, por los medios que nos permite la vida democrática, el diálogo civilizado, el debate, el derecho al voto y el control al manejo de los recursos estatales hacia aquellas inversiones públicas que se requieren para eliminar la pobreza extrema de nuestro territorio.

Esto lo declaramos para que se escuche en toda la geografía del Caribe nuestro, desde Puerto López hasta Ayapel, desde el Cove hasta Simití, desde Aguachica hasta Fonseca, desde Betulia hasta El Difícil, desde Morroa hasta Chimichagua. Que nos escuchen en Santa Marta, desde Pescaíto hasta Gaira. Que nos escuchen en todas partes, que nos escuchen “los gaiteros de San Jacinto, los contrabandistas de La Guajira, los arroceros del Sinú, las prostitutas de Guacamayal, los hechiceros de la Sierpe y los bananeros de Aracataca [...]”; que nos escuchen “[...] entre La Junta y Patillal sobre lomas y sabanas...”; que nos escuchen en la sabana que “ya tiene su diosa coronada/y canta el pobre Leandro Díaz/triste por la serranía”; que nos escuchen quienes al amanecer recitan: “¡Yo vivo enamorada del mar!/Yo sé estar quieta/ frente a su vida azul,/desde la luminosa/iniciación del alba/hasta cuando aparece/

la hermosa Cruz del Sur [...]”; que nos escuchen en Ciénaga, donde, como escribió el sin igual y siempre igual Nene Cepeda en su novela *La casa grande*: “[...] cada casa tiene su albino y su cuarto tapiado del que se oyen gritos, risas desaforadas, quejidos, ruidos extraños y, a veces, hasta larguísimas y muy bien dichas recitaciones de Campoamor [...]”; que nos escuchen los que viven en ese: “[...] barrio que se llama con las mismas palabras que tiene pintadas mi bus en el techo encima del parabrisas para que la gente no se confunda y sepa vía Lo Amador en lo que estamos con fresca cuadro los de Lo Amador aquí en esta angosta esquina de la puta tierra”.

Para avanzar de manera contundente en la eliminación de la pobreza, el Compromiso Casa Grande Caribe propone que en los próximos doce años (2018-2030) se inviertan recursos equivalentes a USD 16.548 millones (m) en los siguientes sectores:

1. Nutrición: USD 3.002 m
2. Educación: USD 6.275 m
3. Salud: USD 2.158 m
4. Agua y alcantarillado: USD 5.113 m
5. Que este Compromiso Casa Grande Caribe se incluya en los tres próximos planes de desarrollo nacional (2018-2030).

Los recursos para financiar los USD 16.548 m saldrán de los recaudos tributarios propios de la región, de los ingresos de regalías y de la participación del Caribe en el presupuesto nacional. En esas fuentes habrá recursos más que suficientes para financiar el valor total del Compromiso Casa Grande Caribe. Sin embargo, se requiere una reforma de la ley de regalías para lograr un uso más funcional y eficiente de los recursos de los Fondos de Compensación y Desarrollo Regional. Por ello, urgimos para que el criterio dominante a la hora de distribuir dichos recursos regionalmente solo sean las necesidades insatisfechas de la respectiva población.

Para lograr que esta iniciativa se materialice solo se necesita la voluntad colectiva; pero ello solo será posible si elegimos gobernantes probos que inviertan con transparencia y eficiencia en las prioridades de la gente y en este Compromiso Casa Grande Caribe. Por eso, invitamos a todos los ciudadanos del Caribe a votar a conciencia, a nunca vender su voto, a participar en el proceso electoral de manera responsable y a condenar la corrupción. Además, los convocamos para que apoyen a los gobernantes y candidatos que acojan de manera real y verificable este Compromiso Casa Grande Caribe por la inclusión y la transformación social.

Los abajo firmantes suscribimos este Compromiso Casa Grande Caribe en Pozos Colorados, Santa Marta el 30 de noviembre de 2017.

[No se incluye lista de firmantes].

Casa Grande Caribe
se terminó de imprimir en Bogotá,
en abril de 2019, en La Imprenta Editores S. A.



En 1997 el Banco de la República estableció el Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) en la sucursal de Cartagena. El objetivo de este centro es analizar la economía nacional observando la estructura y evolución de sus principales regiones, utilizando los métodos analíticos de la economía regional, tales como las matrices de insumo-producto, convergencia, cambio y participación, y base exportadora.



Luis Armando Galvis. *Casa Caribe*.

La iniciativa Casa Grande Caribe fue concebida como una estrategia de superación del atraso social regional del Caribe colombiano. Esta obra contiene los estudios que estiman las necesidades de inversión en educación, nutrición, salud y acueducto y alcantarillado para cerrar la brecha regional. El costo total de esta propuesta se estima en USD 16.000 millones para un período de doce años. A su vez, se incluye un análisis de las fuentes de financiamiento y la calidad del gasto social regional, con el fin de identificar los posibles recursos para financiarlo y las mejoras requeridas en su ejecución. Los cálculos permiten afirmar que la región podría contar con fondos suficientes para las propuestas planteadas; sin embargo, los resultados serán posibles solo con la buena gestión de los administradores públicos locales y con la participación ciudadana en el seguimiento a las inversiones.

