



Cámara de Comercio  
de Cartagena

Luis Fernando López Pineda/José Alfonso Sáenz Zapata  
Yunaris Coneo Mendoza/ Milagro Elena Barraza Pava  
Mayra Alejandra Paredes Correa

Diagnóstico socioeconómico  
de los municipios de la subregión  
del Canal del Dique y Zona Costera  
No. 6

# Serie Avances de Investigación

Centro de estudios para el Desarrollo y la Competitividad de la Cámara de Comercio de Cartagena

# Diagnóstico socioeconómico de los municipios de la subregión Canal del Dique y Zona Costera<sup>1</sup>

Centro de Estudios para el  
Desarrollo y la Competitividad  
**CEDEC**

Serie Avance de Investigación  
No. 6.



ISSN: 2145-0730

Septiembre de 2013

---

<sup>1</sup> Este diagnóstico es un avance de un subproducto relacionado con un estudio más amplio contratado por la Corporación de Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera al Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad (CEDEC) la Cámara de Comercio de Cartagena.





**Serie Avances de Investigación  
No. 6.**

**Diagnóstico socioeconómico de los municipios de la subregión del Canal  
del Dique y Zona Costera.**

Presidente Ejecutivo Cámara de Comercio de Cartagena  
**J. Alfonso Díaz Gutiérrez de Piñeres**

Jefe de Investigaciones Económicas y director del Centro de Estudios para el Desarrollo y la  
Competitividad

**Luis Fernando López Pineda**

Director de la investigación  
**Luis Fernando López Pineda**

Coordinador de la investigación  
**José Alfonso Sáenz Zapata**

Asesor metodológico  
**Francisco Javier Maza Ávila**

Investigadores\*  
**José Alfonso Sáenz Zapata**  
**Yunaris Coneo Mendoza**  
**Milagro Elena Barraza Pava**  
**Mayra Alejandra Paredes Correa**

**Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad**  
**Cámara de Comercio de Cartagena**  
**Cartagena de Indias**  
**Septiembre de 2013**

---

\* Los autores son economistas del Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad –CEDEC– de la Cámara de Comercio de Cartagena. Los comentarios y sugerencias pueden ser enviados a [llopez@cccartagena.org.co](mailto:llopez@cccartagena.org.co), y [jsaenz@cccartagena.org.co](mailto:jsaenz@cccartagena.org.co). Los posibles errores o comentarios son responsabilidad exclusiva de los autores y no compromete a la Cámara de Comercio de Cartagena ni a la Corporación de Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera.



## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>0.1</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LOS MUNICIPIOS DEL CANAL DEL DIQUE Y ZONA COSTERA</b> .....	<b>33</b>
<b>0.2</b>	<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>33</b>
	0.1.1 <i>Características de la subregión Canal del Dique y Zona Costera</i> .....	33
	0.1.2 <i>Referentes Históricos</i> .....	36
<b>0.2</b>	<b>ASPECTOS FÍSICOS</b> .....	<b>37</b>
	0.2.1 <i>Geomorfología</i> .....	37
	0.2.2 <i>Hidrografía</i> .....	43
	0.2.3 <i>Clima</i> .....	48
<b>0.3</b>	<b>ORGANIZACIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA</b> .....	<b>50</b>
<b>0.4</b>	<b>POBLACIÓN</b> .....	<b>53</b>
<b>0.5</b>	<b>ASPECTOS ECONÓMICOS</b> .....	<b>58</b>
	0.5.2 <i>La ganadería</i> .....	58
	0.5.2.1 <i>Orientación de la ganadería</i> .....	61
	0.5.3 <i>Agricultura</i> .....	63
	0.5.4 <i>La pesca</i> .....	72
<b>0.6</b>	<b>ASPECTOS SOCIALES</b> .....	<b>74</b>
	0.6.1 <i>Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)</i> .....	74
	0.6.2 <i>El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)</i> .....	79
	0.6.3 <i>Análisis de la privación por variable</i> .....	80
	0.6.4 <i>Desplazamiento</i> .....	82
	0.6.5 <i>Cobertura en salud</i> .....	86
	0.6.6 <i>Cobertura de vacunación</i> .....	87
	0.6.7 <i>Situación municipal y departamental</i> .....	87
	0.6.8 <i>Mortalidad infantil</i> .....	88
	0.6.9 <i>Educación Básica y Media</i> .....	90
	0.6.9.1 <i>Cobertura Bruta</i> .....	90
	0.6.10 <i>Cobertura de Servicios Públicos</i> .....	93
<b>0.7</b>	<b>ASPECTOS INSTITUCIONALES</b> .....	<b>95</b>
	0.7.1 <i>DESEMPEÑO FISCAL</i> .....	95
	0.7.2 <i>DEPENDENCIAS DE LAS TRANSFERENCIAS</i> .....	96
	0.7.3 <i>GESTIÓN MUNICIPAL</i> .....	97
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>100</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>102</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>108</b>



## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Fundación, distancia de la ciudad, número de habitantes y extensión de los municipios que se ubican en la Subregión del Canal del Dique y su Zona Costera.....	34
Cuadro 2. Unidad de origen depositacional y breve descripción.....	38
Cuadro 3. Geomorfología de algunos municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, principalmente aquellos que no están en la ribera del Canal.....	39
Cuadro 4. Ciénagas del humedal Canal del Dique. ....	44
Cuadro 5. Geomorfología de algunos municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, principalmente aquellos que no están en la ribera del Canal.....	45
Cuadro 6. Altura y temperatura por municipios del Canal del Dique y Zona Costera.....	49
Cuadro 7. Esquema para la categorización de los municipios de Colombia.....	51
Cuadro 8. Categorización municipal de la región del Canal del Dique y Zona costera.....	52
Cuadro 9. Proporción máxima de los gastos de funcionamiento de los distritos y municipios en relación a sus ingresos corrientes, según categorización municipal en Colombia.....	52
Cuadro 10. Población subregión del Canal del Dique y zona Costera según municipios. Año 2012.....	55
Cuadro 11. Población de la región Canal del Dique y zona Costera según pertenencia étnica..	56
Cuadro 12. Densidad poblacional subregión del Canal del Dique y Zona Costera. Año 2012 .	57
Cuadro 13. Número de cabezas de ganado vacuno en municipios del Atlántico que hacen parte de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera, y porcentaje sobre el total de reses de Atlántico, 2011 vs 2006.....	59
<b>Cuadro 14. Número de cabezas de ganado vacuno en municipios de Bolívar que hacen parte de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, y porcentaje sobre el total de reses de Bolívar, 2010 vs 2006.....</b>	<b>60</b>
Cuadro 15. Número de hectáreas sembradas en productos agrícolas en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera. 2011. ....	63
Cuadro 16. Principales variables del consenso agropecuario 2011. 27 municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. ....	64
Cuadro 17. Área sembrada, porcentaje por producto según municipio, 2011. ....	67
Cuadro 18. Rendimiento (t/hect.) por producto y municipio, 2011.....	70
Cuadro 19. Necesidades básicas insatisfechas por componentes, municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2010. ....	78
Cuadro 20. Incidencia de la pobreza según IPM por Región 1997-2010. ....	82
Cuadro 21. Número de solicitudes al registro de tierras despojadas forzosamente, según oficina receptora.....	86
Cuadro 22. Cobertura bruta de educación Básica y Media. ....	90
Cuadro 23. Cobertura neta de educación Básica y Media. ....	91



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Pirámide poblacional región del Canal del Dique y Zona Costera. Año 2012. ....	57
Gráfico 2. Destino de la producción de leche, 2011, un día antes de la entrevista. ....	62
Gráfico 3. Producción en toneladas de los tres principales productos agrícolas.....	68
Gráfico 4. Hectáreas sembradas vs cosechadas. Bolívar, Atlántico y los municipios de Canal del Dique y Zona Costera. ....	71
Gráfico 5. Variación anual de la producción en toneladas*. ....	72
Gráfico 6. Evolución pesquera en Colombia.....	73
Gráfico 7. Niveles de NBI, 2010. ....	74
Gráfico 8. NBI en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera, 2010.....	75
Gráfico 9. NBI en los municipios de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera correspondientes al departamento del Atlántico. Años 1993 y 2010 .....	76
Gráfico 10. NBI en los municipios de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera correspondientes al departamento de Bolívar. Años 1993 y 2010.....	77
Gráfico 11. Porcentaje promedio de hogares que enfrentan privación por variable. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2005.....	81
Gráfico 12. Desplazamiento forzado en el Canal del Dique y Zona Costera.....	83
Gráfico 13. Cobertura en Salud 2008-2011.....	87
Gráfico 14. Cobertura promedio de vacunación en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. Resultados por biológico (vacuna). 2008-2010. ....	88
Gráfico 15. Desempeño fiscal en la Región Caribe y Colombia, 2010. ....	95
Gráfico 16. Desempeño Fiscal de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2009-2011. ....	96

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Subregión Canal del Dique y Zona Costera.....	33
Mapa 2. Principales ciénagas que componen la Zona del Canal del Dique y sus Zonas Costeras. ....	44
Mapa 3. Número de habitantes por municipios.....	54
Mapa 4. Hato ganadero en la Costa Caribe Colombiana, 2011 vs 2009. ....	61
Mapa 5. Pobreza multidimensional. Urbana y rural. 2005 .....	80
Mapa 6. Número de personas expulsadas en la Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2001 vs 2011 .....	84
Mapa 7. Tasa de mortalidad infantil, subregión del Canal Del Dique y Zona Costera. 2007 vs 2008.....	89
Mapa 8. Cobertura de acueducto y alcantarillado. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera.....	94
Mapa 9. Dependencia de las transferencias y regalías de la Nación. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. ....	97
Mapa 10. Gestión municipal. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2006 vs 2011 ...	98



## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Indicadores del índice de pobreza multidimensional. ....	108
Anexo 2. Porcentaje de privaciones en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera por componente, 2010.....	110
Anexo 3. Incidencia de la pobreza multidimensional-Porcentaje de población multidimensionalmente pobre. ....	112
Anexo 4. Dependencia de las transferencias y regalías de la Nación. ....	112
Anexo 5. Gestión municipal, 2006-2011.....	113



*La Serie Avances de Investigación presenta, a manera de borradores, los avances de investigaciones que se encuentren en desarrollo por parte del Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad – CEDEC-, de la Cámara de Comercio de Cartagena. Esta serie brinda la posibilidad de que los hallazgos obtenidos en cada investigación puedan ser consultados de manera preliminar antes de tener la versión final del documento, y al mismo tiempo permite la retroalimentación constructiva entre los investigadores y sus lectores.*

## **Resumen**

*Este documento presenta un diagnóstico socioeconómico de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, basado principalmente en información e indicadores georeferenciados en temas como la organización político administrativa, aspectos económicos, sociales e institucionales; también incluye generalidades históricas y físicas del territorio. Los resultados muestran que la economía de estos municipios se basa principalmente en la producción agropecuaria y pesquera; siendo la ganadería de doble propósito la actividad - a través del cultivo de pastos y forrajes - en la que más se emplea la tierra. La mayor utilización de la tierra en la actividad pecuaria, ha significado de paso una subutilización de la actividad agrícola (este punto es abordado con más detalle en el número 7 de esta serie); la cual se ha limitado, en buena parte, al desarrollo de cultivos transitorios como el maíz y la yuca; y en algunos casos, a cultivos permanentes como la palma africana. Ahora bien, la producción agropecuaria de los municipios del Canal del Dique y Zona Costera, no es estable, las olas invernales y los veranos inciden precisamente en ella, generando los ciclos y/o estaciones mencionados. Lo anterior, sumado a la alta y progresiva concentración de la tierra y la poca capacidad de desempeño fiscal y dependencia a las transferencias de las administraciones públicas municipales; estarían determinando, en alguna medida la pobreza existente en estos municipios, reflejando así, un Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas superior al de Atlántico, Bolívar e incluso, al de Colombia.*

**Palabras claves:** Índice de Necesidades Insatisfechas, cobertura en salud, organización político administrativa, producción agropecuaria, producción acuícola, cobertura en educación, cobertura en salud.

**ISSN:** 2145-0730

**Clasificación JEL:** Q, Q1, Q10, Q11, Q12, R5, R51, R52, R58, O18.





## **1 Presentación.**

Para planear y ejecutar actividades factibles que permitan gestionar de manera estratégica el desarrollo endógeno de un territorio, es necesario partir de un conocimiento acertado del mismo. El primer paso, por supuesto, es un diagnóstico seguido de una identificación de las potencialidades económicas existentes, y de las organizaciones de base social; siendo estas últimas un medio para llevar a la acción las actividades que puedan dinamizar las potencialidades económicas, alcanzando así el mayor impacto en la población.

En este sentido, la Corporación de Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera, en conjunto con la Cámara de Comercio de Cartagena, lideraron a través del Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad –CEDEC-, de la Cámara de Comercio de Cartagena, un estudio para identificar las potencialidades económicas en 27 municipios que se encuentran en la subregión del Canal del Dique y su Zona Costera; así como las organizaciones de base social y las regiones funcionales existentes en el territorio.

Un primer resultado del estudio, es el diagnóstico que se presenta en este documento, el cual se sustenta en su mayor parte en información de fuentes secundarias sobre variables socioeconómicas a nivel municipal; abordando los siguientes temas por capítulo: 0) Generalidades, 1) aspectos físicos, 2) organización político administrativa, 3) población, 4) aspectos económicos, 5) sociales, 6) e institucionales.





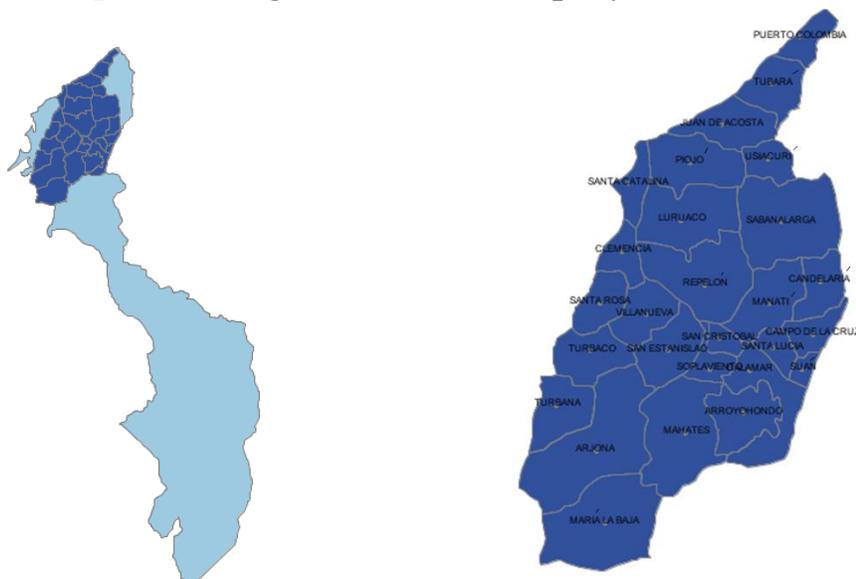
## 0.1 DIAGNÓSTICO DE LOS MUNICIPIOS DEL CANAL DEL DIQUE Y ZONA COSTERA.

### 0.2 GENERALIDADES

#### 0.1.1 Características de la subregión Canal del Dique y Zona Costera.

La subregión del Canal del Dique y su Zona Costera, se encuentra ubicada en el Caribe Colombiano, y está conformada principalmente por municipios de los departamentos del Atlántico y Bolívar<sup>2</sup>. Éstos son<sup>3</sup>: Arjona, Arroyohondo, Calamar, Cartagena, Clemencia, Mahates, María la Baja, San Cristóbal, San Estanislao, Santa Catalina, Santa Rosa de Lima, Soplaviento, Turbana, y Villanueva, en el departamento Bolívar; Barranquilla, Candelaria, Campo de la Cruz, Juan de Acosta, Luruaco, Manatí, Piojó, Puerto Colombia, Repelón, Santa Lucía, Sabanalarga, Suán, Tubará y Usiacurí, correspondientes al departamento del Atlántico.

**Mapa 1. Subregión Canal del Dique y Zona Costera.**



Fuente: Diseño de los autores con base en SHP de ESRI.

<sup>2</sup>También incluye un municipio del departamento de Sucre llamado San Onofre. Éste no fue abordado en este estudio. Ya que no hace parte de la Jurisdicción.

<sup>3</sup> En esta investigación se priorizó 27 de los 29 municipios que integran la subregión Canal del Dique y Zona Costera, analizando las capitales de los departamentos del Atlántico y Bolívar sólo en su relación comercial y de movilidad de pasajeros con el resto de municipios de la subregión.

La extensión total de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera es de 5.454 km<sup>24</sup>, y, los municipios que corresponden al departamento de Bolívar, son los que mayor superficie abarcan (61%). Por su parte, los municipios del departamento del Atlántico, que hacen parte de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, aportaron el 39% de la extensión total. Ahora bien, el municipio con mayor extensión es Arjona, con el 10,38% del área total de municipios (excluyendo Cartagena y Barranquilla), sobre los que el programa de Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera tiene jurisdicción, seguido por María La Baja y Mahates, con el 9,48% y 7,88% respectivamente.

La distancia promedio de los municipios de Bolívar a Cartagena de Indias es de 114 km. Los más distantes son: Calamar (107 km), Arroyohondo (207 km) y Soplaviento (128 km). De otra parte, los municipios del Atlántico tienen una distancia promedio hacia Barranquilla de 47,2 km, entre los más lejos se encuentran: Santa Lucía (90 km) y Repelón (84 km).

**Cuadro 1. Fundación, distancia de la ciudad, número de habitantes y extensión de los municipios que se ubican en la Subregión del Canal del Dique y su Zona Costera.**

Departamento	Municipio	Año de creación del municipio	Población 2012	Distancia a ciudad capital KM2 (línea recta)	Distancia a ciudad capital KM2 (ruta)	Superficie (Km2)	Participación porcentual del área municipal en relación al área total de los municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera.
Bolívar	Arjona	1770	68.583	35,18	43,6	566	10,38%
	Arroyohondo	1791	9.534	62,37	107,00	162	2,97%
	Calamar	1848	22.436	69,17	107,00	246	4,51%
	Clemencia	1708	12.250	28,79	37,3	84	1,54%
	Mahates	1553	24.838	43,30	66,3	430	7,88%
	María La Baja	1535	47.089	51,01	78,4	517	9,48%
	San Cristóbal		6.623	67,25	61	43	0,79%
	San Estanislao	1772	15.936	42,02	50,6	208	3,81%
	Santa Catalina	1744	12.790	34,35	43,4	139	2,55%
	Santa Rosa	1735		18,71	23,3		2,77%

<sup>4</sup> Está área corresponde a 27 municipios de los departamentos de Bolívar y Atlántico que se encuentran en la subregión del Canal del Dique y su Zona Costera. Se excluye a Cartagena y Barranquilla.

Diagnóstico socioeconómico de los municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera.

			21.142			151	
	Soplaviento	1885	8.385	48,31	128,00	88	1,61%
	Turbaco	1510	69.228	16,19	18,9	196	3,59%
	Turbana	1533	14.435	18,67	26,9	148	2,71%
	Villanueva	1970	19.010	28,86	34,7	135	2,48%
Atlántico	Candelaria	1851	12.373	51,83	57,1	143	2,62%
	Campo de la Cruz	1634	16.911	65,35	74,4	105	1,93%
	Juan de Acosta	1890	16.130	29,65	56,5	176	3,23%
	Luruaco	1533	25.862	54,65	74,5	247	4,53%
	Manatí	1639	15.141	59,38	79,1	206	3,78%
	Piojó	1533	5.104	42,30	70,6	258	4,73%
	Puerto Colombia	1850	27.393	11,09	19,1	73	1,34%
	Repelón	1860	25.083	63,27	84,00	363	6,66%
	Sabanalarga	1704	94.837	38,96	46,1	399	7,32%
	Santa Lucía	1874	11.867	72,47	90,00	50	0,92%
	Suán	1827	9.057	70,86	77,8	42	0,77%
	Tubará	1533	11.003	22,38	31,2	176	3,23%
	Usiacurí	1534	9.232	31,36	46,2	103	1,89%
Total subregión del Canal del Dique y Zona Costera						5.454	100,00%
Municipios de Bolívar						25.978	
Municipios de Atlántico						3.388	

Fuente: Los datos sobre población fueron tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Las fechas de fundación de los municipios, fueron tomados de (Aguilera, 2010, P 67). Las distancias en relación a las ciudades capitales fueron tomadas de: Las Distancias. Com. En: <http://co.lasdistancias.com/> . La extensión rural de cada municipio fue tomada de: la Federación Colombiana de Municipios ( <http://www.fcm.org.co/index.php?id=162>).

### **0.1.2 Referentes Históricos.**

El Canal del Dique fue concebido como un camino mixto desde la ciudad de Cartagena hasta el río Magdalena, idea que se materializó a finales del Siglo XVII por Don Pedro Zapata de Mendoza, Gobernador de Cartagena. Poco tiempo después, por pocos periodos, se comenzó a dar en concesión la nueva vía construida; esto provocó que los mismos no se preocuparan por el mantenimiento de la infraestructura. Veinte años después el Canal no era navegable.

En 1725 Don Luis Aponte, gobernador de Cartagena, reactivó este circuito de comunicación por medio del esfuerzo de la comunidad, sin embargo, estas labores no garantizaron una sostenibilidad de las actividades desarrolladas en el Canal del Dique, excepto en temporada de lluvias, cuando era navegable el Canal. Luego de diversas iniciativas realizadas entre los años 1824 y 1867, se estableció, mediante la Ley 2 de 1877 -siendo presidente Rafael Núñez-, el Consejo Consultivo de la Dirección de Empresa del Dique, quien presentó una propuesta de canalización y limpieza del Canal (Moreno, Pilar y Melo, Jorge, 2010).

Para el año de 1914, con la apertura del Canal de Panamá, se logró aprobar la ley 130 de 1915 y se creó una junta de limpieza y Canalización del Dique, esta empresa realizó contratos de estudios para la navegabilidad del Canal durante todo el año. Los estudios fueron realizados por el Coronel (r) Vanderburgh, permitiendo a principios del S. XX, poner el canal activo durante el año, esta compañía efectuó dragados hasta 1930, pero no logró la navegación de embarcaciones mayores a 500 toneladas.

La firma Frederick Snare, realizó entre los años 1932 y 1934 el corte Paruica para conectar la ciénaga Matunilla con el caño Estero, permitiendo la llegada de aguas dulces a la bahía de Cartagena por la altura de Pasacaballos. Entre los años de 1950 y 1952 se celebró contrato con la compañía norteamericana the Standard Dregging Co., en la presidencia de Laureano Gómez y Ministro de Obras Públicas Jorge Leyva-. Esta compañía desempeñó trabajos durante un año, tareas que fueron cumplidas y la inauguración del Canal se realizó en el año 1952. Simultáneamente, se creó la Junta de Conservación del Canal del Dique, quienes tenían la responsabilidad de mantener abierta esta vía; sin embargo, por desconocimiento de información acerca del uso del Canal, ejecutaron obras que no correspondían al estado natural de esta vía de comunicación acuática, lo que obligó al gobierno a mantener vigilancia permanente en esta zona hasta mediados de los años 80's, en irregulares condiciones de navegabilidad.

Según Moreno, Et. Al. a finales del S. XX, fue la ciudad de Barranquilla la que se interesó en modernizar la navegabilidad del Canal del Dique. En consecuencia, se consiguió una menor participación de los Cartageneros en la Junta y con ayuda del Gobierno Nacional se firmó un nuevo contrato que permitió una modernización y actualización del Canal en el año 1982, trabajo realizado con un consorcio formado por la empresa Constructora Sanz y Compañía Cobe Limitada y la firma norteamericana Layne Dredging Company, aunque la sedimentación es la principal debilidad de este afluente de comunicación, sólo se ha tratado de mantener el Canal sin una nueva modernización para generar impacto económico en los departamentos donde tiene injerencia el mismo.

## **0.2 ASPECTOS FÍSICOS.**

### **0.2.1 Geomorfología.**

La geomorfología<sup>5</sup> de la subregión del Canal del Dique y la Zona Costera es algo diversa. Inicialmente, en este documento, ésta es descrita para el caso del Canal del Dique y áreas aledañas, lo que compromete a los municipios que están en la ribera del Canal o tienen proximidad espacial a éste. Luego, es abordada la geomorfología de los municipios que no son ribereños al Canal, algunos de los cuales se aproximan más hacia la zona costera.

Para entrar a describir la geomorfología del Canal del Dique y sus áreas aledañas, es necesario emplear dos clasificaciones: unidades de origen erosivo y unidades de origen depositacional. El primero grupo es conformado por las zonas de erosión y los sistemas de colinas, y el segundo por los procesos aluviales, divididos en unidades fluvio deltaicas y litorales (Universidad Nacional, 2007).

En el caso de las zonas de erosión, según un estudio de la Universidad Nacional, en la subregión se encuentran dos zonas, la más alta de ellas tiene una altura entre 160 y 200 metros sobre el nivel del mar, y es denominada superficie de erosión Turbaco, pues la cabecera municipal de éste está ubicada en esta zona. La otra superficie de erosión, con una altura entre 75 y 100 metros sobre el nivel del mar, se denomina Turbana-Arjona (et al 2007).

---

<sup>5</sup> Según la real academia española la geomorfología es el estudio de las características propias de la corteza terrestre. Recuperado el 30 de agosto de 2013 en: <http://www.wordreference.com/es/en/frames.asp?es=geomorfolog%C3%ADa>

Por su parte, los sistemas de colinas existentes en la subregión se dividen en: tres sistemas de colinas y un sistema de cerros aislados. Los sistemas de colinas, a su vez, se dividen en varias unidades, éstas son: Turbana, San Onofre, colinas bajas Puerto Badel – Rocha; Barú y Tierra Bomba. En cuanto a los cerros aislados, éstos son de altura mediana y tiene forma cónica; los más destacados son: el cerro de Leticia; el cerro que está en la Isla de Barú y el cerro Loma El Siglo, ubicado en Mamonal (et al 2007).

En cuanto a las unidades de origen depositacional, se destacan las siguientes:

**Cuadro 2. Unidad de origen depositacional y breve descripción.**

<b>Unidad de origen depositacional</b>	<b>Breve descripción</b>
Planicie Aluvial Antigua de Ballestas	Presenta pendientes muy bajas, su drenaje es pobre y exhibe erosión causada por la ganadería extensiva.
Depósito de Piedemonte	Pertenece al sistema de colinas de Turbana, en su franja paralela. Al igual que en la Planicie Aluvial Antigua de Ballestas, en este depósito, su red de drenaje es incipiente.
Zona deltaica y litoral	Esta zona tiene lugar en las áreas de acumulación de sedimentos. El área está integrada por los humedales, caños y el canal, entre el estrecho de Correa y el mar.
Canales naturales	Son canales que poseen una dinámica natural en sus corrientes, permitiendo la navegación entre ellos; asimismo, sirven para comunicar las ciénagas entre sí. Estos son los caños Matuna, Rico y Correa.
Canales artificiales  Complejos humedales continentales	Estos son canales creados y rectificadas por la acción del hombre. El principal de ellos es el mismo Canal del Dique.  Está conformado por espejos de agua, como ciénagas y playones inundables en ciertas épocas (más adelante se muestra un inventario de ellos).
Humedales costeros	Son cuerpos de agua que están separadas del mar por una barrera delgada, que podría ser en algunos casos, zonas de manglar. Entre ellos se encuentran las ciénagas de Pablo Benítez, Oriente de Boca. Existen otros humedales de este tipo, que están en el sur del Caño Correa.
Bajos inundables	Son zonas que se ubican en las inmediaciones de los canales. Se inundan en épocas de invierno. Durante el verano se desarrolla la agricultura y la ganadería. Son tierras

	altamente fértiles.
Diques	Los diques son franjas paralelas a los canales y a los caños, su principal composición es de arena fina en la base y de arcilla en la superficie.
Zonas de Mangle	Son áreas ubicadas en una interface mar – continente, y contienen en su mayoría vegetación tipo mangle. Esta vegetación es observable entre Punta Comisario al sur hasta la isla de Barú.
Deltas en formación	Los deltas en formación son los siguientes: Matullina, Lequerica en la bahía de Barbacoas, Caño Rico, Portobelo y Doña Luisa.
Islas de Barú y Tierra Bomba	

Fuente: Elaborado por los autores con base en Universidad Nacional, (2007).

Para el caso de los municipios que no son ribereños al Canal del Dique, es decir, que su proximidad física no colinda con este cuerpo de agua, se describe la geomorfología de cada uno de ellos en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. Geomorfología de algunos municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, principalmente aquellos que no están en la ribera del Canal.**

Municipio	Características geomorfológicas	Fuente
Clemencia	La ubicación del municipio lo coloca en una zona con pocas montañas a su alrededor. Por otra parte, en el casco urbano, en la parte noroeste, se presentan ligeras pendientes. En el área municipal, existen algunas zonas volcánicas con alturas que no alcanzan los 300 m.s.n.m.	Plan de Desarrollo 2012-2015 “Unidos por Clemencia”

<p>Santa Catalina</p>	<p>Hacia el noroeste, el municipio, presenta una topografía plana con pequeñas pendientes que dan hacia el litoral Caribe. En las zonas occidental y suroeste, la superficie del suelo, muestra ondulaciones que no superan los 100 metros. Por su parte, el casco urbano y su cabecera, así como el corregimiento llamado el Colorado están entre las colinas y las lomas del sur y el norte de la región. De igual forma, una buena parte del sector (75%), corresponde a superficies planas que son empleadas en actividades agropecuarias.</p>	<p>Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Santa Catalina, 2003-2011. Descripción general del municipio de Santa Catalina de Alejandría.</p>
<p>Turbaco</p>	<p>La geomorfología del municipio de Turbaco se caracteriza por presentar colinas y pie de monte. En el caso de las colinas, existe una variedad en su morfología que muestran diferentes tipos de altura, pendiente y erosión. Las colinas hacen parte de una cadena o faja de colinas, que se conectan con el sistema Andino por medio de la Serranía de San Jacinto y se extienden hasta el departamento del Atlántico. Por su parte, el pie de monte está al lado de la base de las colinas, con suelos que no reflejan mayor erosión.</p>	<p>Plan de Ordenamiento Territorial de Turbaco. Descripción biofísica.</p>
<p>Villanueva</p>	<p>Villanueva posee dos sistemas geográficos, que según el Plan de Desarrollo “Compromiso Social y más Oportunidades para Todos”, son para la preservación y protección del medio ambiente. El primero de ellos es llamado: sistema Colinado, el cual hace parte de la Serranía de Piojó. La faja del sistema Colinado recorre el municipio de sur a norte y contiene cerros que alcanzan alturas de hasta 400 m.s.n.m. El segundo sistema está conformado por las llamadas</p>	<p>Plan de Desarrollo 2012-2015. “Compromiso Social y más Oportunidades para Todos”</p>

	<p>Rondas de los Arroyos, éstos son arroyos que convergen entre sí, formando dos cuentas que nacen en el sistema Colinado. Una de estas cuentas vierte sus aguas en la Ciénaga de la Virgen y la otra en el Canal del Dique.</p> <p>Adicional a los dos sistemas que se acaban de describir, existe una importante elevación, llamada el Cerro del Peligro, el cual tiene una altura de 220 m.s.n.m. Éste recorre el municipio de sur a norte, y se constituye en una reserva forestal secundaria.</p>	
<p>Piojó</p>	<p>Existen dos grandes características geomorfológicas que determinan los paisajes del municipio: una de tipo montañoso y otra referente a superficies planas. En el caso del primero, corresponde a una faja de colinas que van desde el suroeste hasta el norte del departamento del Atlántico. Según el plan de desarrollo de este municipio, el 45% de la superficie de este departamento tiene que ver con paisajes montañosos. Ahora bien, este sistema montañoso, está compuesto por dos partes: el sinclinal de Tubará y el anticlinal de Sibarco; Piojó, al igual que Juan de Acosta, Puerto Colombia, Barranquilla y Usiacurí, pertenecen a la segunda sección o unidad del sistema (anticlinal de Sibarco). En esta sección se conformaron valles algo extensos, lo que facilita el drenaje del agua, como es el caso del Arroyo Piojó. Ahora bien, la altura del sistema montañoso disminuye hacia la zona costera. Por su parte, el paisaje plano; corresponde a llanuras aluviales, ciénagas, deltas y terrazas, las cuales son comunes a lo largo</p>	<p>Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015. “Unidos por el cambio social”</p>

	<p>del departamento del Atlántico. El municipio de Piojó, contiene dos tipos de las formaciones recién mencionadas: llanuras aluviales y ciénagas; en el caso de las ciénagas, se encuentra la ciénaga del Totumo, y en cuanto a las llanuras aluviales, existen unas lomas redondeadas que conforman la llanura aluvial, con alturas que van desde los 15 a los 100 metros. Por otro lado, una porción relativamente pequeña de Piojó, tiene un acceso al mar Caribe, esta zona es llamada Punta Astilleros.</p>	
Puerto Colombia	<p>La geomorfología de la superficie del municipio, muestra un terreno plano con ondulaciones, rodeado de los cerros; Cupino, Nisperal y Pan de Azúcar. Además tiene acceso al mar Caribe, lo que lo dota de playas que son empleadas en actividades turísticas.</p>	<p>Plan de Desarrollo 2012-2015. "Unidos por el Cambio y la Prosperidad"</p>
Tubará	<p>Este municipio posee una topografía quebrada, siendo el cerro de Conuco, el lugar más alto con 310 m.s.n.m, este cerro se encuentra cerca del casco urbano. Por otro lado, el municipio posee, una extensión 16 kilómetros de playa, ente los cuales se encuentran las playas de Puerto Velero y los Cocos.</p>	<p>Plan de Desarrollo 2012-2015 "Por el bienestar de Tubará"</p>
Juan de Acosta	<p>Juan de Acosta, es un municipio con una llanura matizada con elevaciones pequeñas; los cuales hacen parte de las estribaciones de la serranía La Vieja de Piojó. También</p>	<p>Esquema de Ordenamiento Territorial de Juan de Acosta, 2001.</p>

Fuente: Elaboración con base en Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial municipales.

## 0.2.2 Hidrografía.

Una parte de los 27 municipios abordados en este estudio se ubican en la ribera del Canal del Dique o en sus proximidades, teniendo acceso al Canal o a cuerpos de agua adyacente. Por otro lado, hay un conjunto de municipios que no tienen mucha proximidad al Canal, algunos de ellos, incluso, son contiguos a zonas costeras. Tal es el caso de Puerto Colombia.

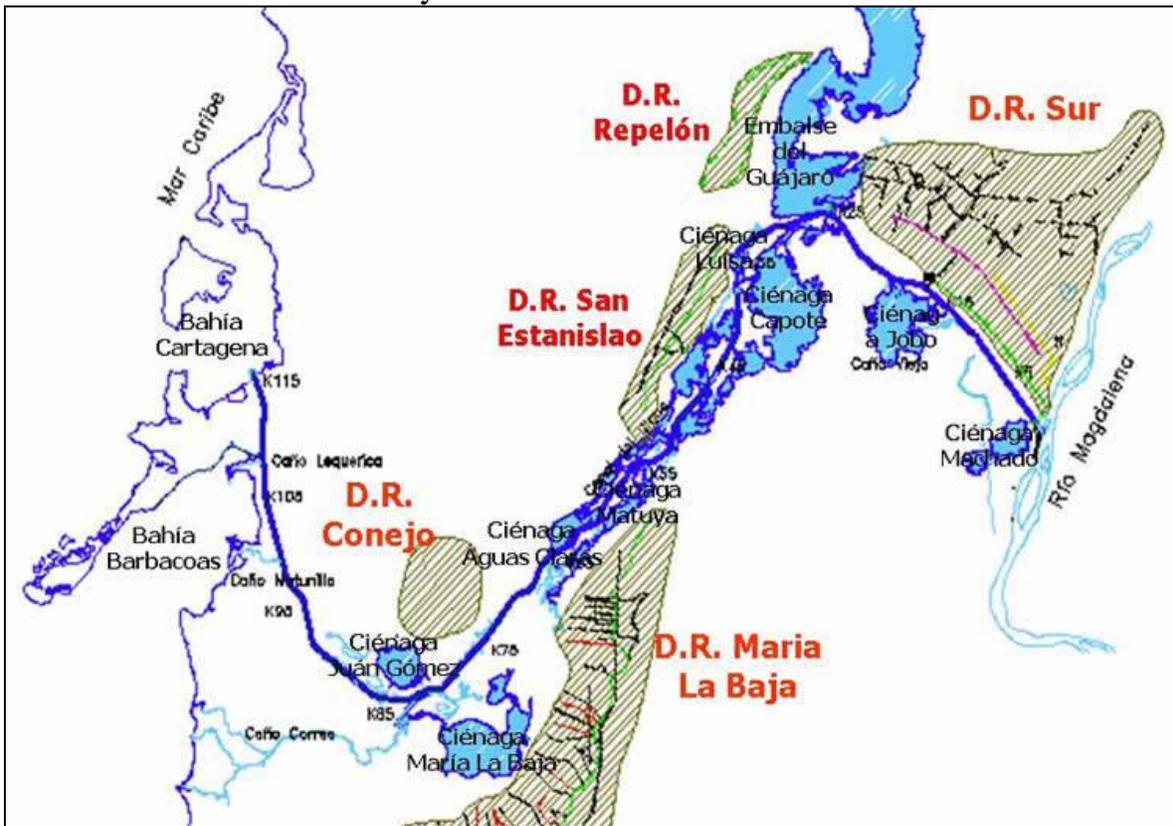
Inicialmente, así como se hizo en la descripción geomorfológica, se procede a describir la hidrología de los municipios cercanos al Canal del Dique y sus cuerpos de agua adyacentes, y luego se aborda los municipios que no son tan próximos al Canal, algunos de los cuales son más allegados espacialmente a la zona costera.

Para describir la hidrología de los municipios que están en la ribera del Canal del Dique, se empezará por una descripción del Canal. Éste hace parte de un sistema de ciénagas que se integran a través de caños naturales y artificiales. Según Aguilera (2006)

*“el complejo de ciénagas ocupa un área de 298.026 hectáreas, y posee un volumen de aproximadamente 12.000.000 metros cúbicos de agua” (Aguilera, 2006, pág 20).*

El siguiente mapa, ilustra el Canal del Dique y los cuerpos de agua adyacentes:

**Mapa 2. Principales ciénagas que componen la Zona del Canal del Dique y sus Zonas Costeras.**



Fuente: María Aguilera Díaz, El canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica, Cartagena. P. 45.

A continuación se listan los cuerpos de agua existentes en la parte de la subregión que es contigua al Canal del Dique:

**Cuadro 4. Ciénagas del humedal Canal del Dique.**

Municipio	Ciénagas/Fuente de Ciénagas, y otros cuerpos de agua.	Caños que conectan las ciénagas
Arjona	Honda	Hondito
	Orinoco	Cartagena y los Palos
	Biojón	Los palos
	Baya Arjona	Baya
	Escuadra	
	Corcovada	Sangre Toro
	Palotal	Gobierno, Arjona
	Floremitas	Guacamaya
	Tornero	
	Palotalito	
	Juan Gómez	
	Bohórquez	Bohórquez
	Tambo	
Complejo cenagoso Aguas Clara		
Atascosa		

Municipio	Ciénagas/Fuente de Ciénagas, y otros cuerpos de agua.	Caños que conectan las ciénagas
	Ceiba	
	Luisa	
	Remediapobre	
	Hoyo Mono	Matuya, Mahates
	Matuya	
Mahates	Zarzal	Zarzal o Mahates
	Muerta	
	Filipina	
	Tupe	
	Capote (Quintanilla)	
	Coneya	
	Morán	
	Salado	
	Farfán	
	Junco	Ñelé
	Jobo	Matuya y escorrentías de los Montes de María
	Machado	
San Cristóbal	Laguna	Grande o María, Correa
	Rabón	
María la Baja	María la Baja	Grande o María, Correa
	Carabalí	Ñelé
	Embalse Matuya	Matuya y escorrentías de los Montes de María
Repelón, Manatí, Sabanalarga y Luruaco	Embalse Guájaro	

Fuente: María Aguilera Díaz. El canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica, Cartagena pág., 68

La hidrología de los municipios que no están en las inmediaciones del Canal del Dique, se describe en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5. Geomorfología de algunos municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, principalmente aquellos que no están en la ribera del Canal.**

Municipio	Características Hidrológicas	Fuente
Clemencia	El municipio carece de cuerpos de agua importantes, sus principales fuentes de aprovisionamiento de este recurso son los pozos que se hicieron para abastecer el acueducto de Santa Catalina y de Clemencia, así como el pozo que tiene por nombre Caracolí. Adicional a esto pozos, en épocas de invierno, suelen aparecer pequeños arroyos, cuyos nombres son: Vernal, Saíno, Chiquito, Arena, El jagua, Palenque y la Honda.	Plan de Desarrollo 2012-2015. “Unidos por Clemencia”
Santa Catalina	Santa Catalina, es un municipio que carece de recursos hídricos.	Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Santa

	<p>Posee algunas ciénagas, como son: La Peña, Tiburcio y Barranquitos. También cuenta con algunos arroyos que cobran vida en época de invierno, estos son: Limón, la Bonga, Arenas y Chiquito</p>	<p>Catalina 2003-2011 Descripción general del municipio de Santa Catalina de Alejandría.</p>
Turbaco	<p>El municipio de Turbaco posee los siguientes arroyos de importancia: Grande (Nace en la vereda Camapana), Lejos y Camcuman (Nacen en la cabecera municipal), Ramanganagua (Nace en la hacienda en Nilo) y Matute (nace en el jardín Botánico). Las aguas que se originan en este municipio hacen parte de dos microcuencas que drenan sus aguas al Canal del Dique por medio del arroyo Grande y al mar a través de la Ciénaga de la Virgen.</p>	<p>Plan de Ordenamiento Territorial de Turbaco. Descripción biofísica.</p>
Villanueva	<p>El municipio tiene una cantidad importante de arroyos distribuidos en diferentes lugares del mismo. Éstos cobran vida en época de invierno, lo que muestra el grado de deforestación alrededor de ellos. Estos arroyos vierten sus aguas en la Ciénaga de la Virgen y en el Canal del Dique. Hacia la parte oriental, se ubican los arroyos: el Chorro, Arroyo Largo, El Tigre, Estancia y Mal Paso. En la zona norte, están los arroyos: Las Latas, y Sabanas. Hacia el área nororiental, se encuentran los arroyos: Mateo, Tabacal, Cañaveral, Masato, Juana Petrona, Aguas Vivas y Corozo. Hacia la parte oriental del municipio se ubican los arroyos: El Tolima, Las Marianas, Bilibina, Mendocita, El Patón, El Peligro y Montero. Y por último, hacia el sur del municipio, se ubican los arroyos: Pachita y Las Doras.</p>	<p>Plan de Desarrollo 2012-2015 “Compromiso Social y más Oportunidades para Todos”</p>
Candelaria	<p>La existencia de recursos</p>	

	<p>hidrológicos, corresponde a los siguientes cuerpos de agua como arroyos (Gallego, Mono, Hondo, las Piedras, Orijata), ciénagas (Vieja, Sanaguare, Flechas, Sábalo), caños (Las Piedras) y Canales de drenaje de algunos arroyos que desembocan en el río Magdalena.</p>	
Piojó	<p>El municipio hace parte de la zona costera del departamento del Atlántico, su hidrología comprende arroyos que bajan de una faja de colinas que van del oeste al noroeste y que se extienden hasta la parte norte. Los afluentes más importantes son: Cascabel, Piedras, Juan de Acosta. Estos arroyos, hacen parte de una cuenca que se relaciona con la ciénaga del Totumo. A esta ciénaga, convergen algunos arroyos (Calabrisa, Ronco, Sabana).</p>	<p>Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015. "Unidos por el cambio social"</p>
Tubará	<p>El municipio de Tubará posee un sistema hidrográfico que está conformado por la cuenca del Mar Caribe, la cual en sí misma, posee lagunas, arroyos y ciénagas que están en el litoral. Algunos de estos cuerpos de agua son: los arroyos Cantil, Diocruz y Maesanto, Cipacua y Corral; así como los manantiales integrados por los arroyos: La Porquera Caña, San Luis, Caja y Piedra, El Trebal.</p>	<p>Plan de Desarrollo 2012-2015. "Por el bienestar de Tubará"</p>
Juan de Acosta	<p>El municipio de Juan de Acosta, no posee cuerpos de agua dulce de gran caudal como lo es el río Magdalena, lo que dificulta la provisión de este recurso hacia los centros urbanos. Por tal razón, el municipio capta el agua de fuentes subterráneas. Los cuerpos de agua más importantes del municipio, son: el arroyo de Juan de Acosta y el Saco, el primero, es el más caudaloso de todo el departamento del Atlántico y se</p>	<p>Esquema de Ordenamiento Territorial de Juan de Acosta, 2001.</p>

	origina en la sierra El Pajal de la Piedra y termina en el mar Caribe (tiene una longitud de 18 kilómetros); por su parte, el arroyo El Saco, tiene una extensión de 3,5 kilómetros y desemboca en la ensenada de Fray Domingo. Otros arroyos de menor importancia son: Tin, Guásimo, Mohan, Salado, Palmevino, Blanquicé, Puente, Susunilla, El Ojal, Teléfono, Bocatocino y Nísperos.	
Puerto Colombia	Puerto Colombia posee varios arroyos, de los cuales, uno de los más importantes es Arroyo Grande, el cual vierte sus aguas en el mar Caribe y en la ciénaga de Balboa. También existen algunas ciénagas: Aguadulce, El Rincón, Balbao, El Saldo y los Manaties.	Plan de Desarrollo 2012-2015 “Unidos por el Cambio y la Prosperidad”

Fuente: Elaboración con base en Planeas de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial municipales.

### 0.2.3. Clima.

La temperatura promedio de los municipios que conforman la subregión del Canal del Dique y su Zona Costera es de 28,3 °C. El registro más alto lo muestra Turbana con 34°C y el más bajo Piojó con 26 °C. En cuanto a la altura sobre el nivel del mar, medida en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m); el promedio de ésta, para todo el conjunto de los municipios es de 64,28 m.s.n.m. Siendo el municipio de Puerto Colombia el más cercano al nivel del mar con 7 m.s.n.m; mientras que el más alejado es el municipios de Piojó con 314 m.s.n.m, lo que coincide con el menor registro de temperatura promedio del municipio frente al resto de municipios de la subregión.

**Cuadro 6. Altura y temperatura por municipios del Canal del Dique y Zona Costera.**

Departamento	Municipio	Temperatura promedio	Altura sobre el nivel del mar (m.s.n.m)
Atlántico	Campo de la Cruz	28	7
	Luruaco	28	31
	Manatí	28	10
	Repelón	28	9
	Sabanalarga	28	99
	Santa Lucía	28	8
	Suán	28	8
	Usiacurí	28	95
	Candelaria	28	8
	Juan de Acosta	28	50
	Piojó	26	314
	Tubará	27	203
	Puerto Colombia	28	5
	Promedio – Atlántico	27,8	65,2
Bolívar	Arjona	28	62
	Arroyohondo	Mínimo:28 - Máximo: 30 Promedio: 29***	
	Calamar	28	10
	Mahates	28	10
	María la Baja	28	14
	San Cristóbal	28**	
	San Estanislao	29	160
	Santa Rosa	28	20
	Soplaviento	28	10
	Turbana	34	120
	Villanueva	27	100
	Santa Catalina	32	34
	Clemencia	28*	40*
	Turbaco	27	180
Promedio – Bolívar	28,7	65,5	
	Subregión - Canal del Dique y Zona Costera.	28,3	59,96

Fuente: Federación Colombiana de Municipios, en: [http://www.fcm.org.co/index.php?id=140&no\\_cache=1](http://www.fcm.org.co/index.php?id=140&no_cache=1)

\*Esquema de Ordenamiento territorial de Clemencia. \*\*Aguilera (2006 pagina 67. \*\*\* Plan de desarrollo "La fuerza que nos une por un Arroyohondo mejor" 2008-2011.

### **0.3 ORGANIZACIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA.**

La Constitución Política de 1991 es la máxima normativa de las diferentes instancias del poder público de Colombia. En ella se fijaron las directrices para la conformación y organización del Estado Colombiano desde los niveles regionales, departamentales y municipales. Según el capítulo tres de la Constitución Política de Colombia, en su artículo 311, *“al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes”*.

Dentro del territorio, al municipio le corresponde el segundo nivel de la división administrativa de Colombia, y la unión de varios municipios conforman los departamentos. Por su parte, la ley 136 de 1994 define que la jurisdicción municipal es un elemento básico y vital dentro del estado colombiano, entre otras cosas, por ser la unidad político - administrativa con mayor cercanía a la ciudadanía.

De acuerdo a la organización territorial de los municipios, éstos están conformados por una cabecera municipal y la zona rural en donde se hallan las veredas y corregimientos. Por su parte, la Ley 1454 de 2011 dicta los principios rectores del ordenamiento territorial del país, las entidades territoriales y áreas metropolitanas. En el artículo 29 de esta ley se definen disposiciones generales en materia de ordenamiento del territorio que, para el caso de los municipios, le corresponden tres puntos importantes. En primer lugar *“Formular y adoptar los planes de ordenamiento del territorio”*, como segundo mandato *“Reglamentar de manera específica los usos del suelo, en las áreas urbanas, de expansión y rurales”*, por último *“Optimizar los usos de las tierras disponibles y coordinar los planes sectoriales, en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos.”*

El máximo líder y dirigente de la política pública es el alcalde, elegido por voto popular para un periodo de cuatro años. Como complemento a la organización municipal existe la figura del Concejo Municipal -también llamado órgano coadministrador-, cuyas funciones designadas en la Constitución Política están encaminadas al acompañamiento del Alcalde en la gestión, administración y ordenamiento del territorio.

Por otra parte, el artículo 320<sup>6</sup> de la Constitución Política de Colombia reglamenta la forma en que se determinan las asignaciones presupuestales del régimen municipal. Si bien la organización de un municipio tiende a ser algo compleja desde la misma normatividad, con la ley 136 de 1994 (reformada seis años después con la ley 617 de 2000), se definen las categorías en los diferentes niveles administrativos, en esta norma se resuelven muchos detalles en materia económica y fiscal; de este modo, las asignaciones del presupuesto municipal varían principalmente de acuerdo al tamaño de su población y de los ingresos corrientes de libre destinación, sean éstos tributarios o no tributarios.

### Cuadro 7. Esquema para la categorización de los municipios de Colombia.

CATEGORÍA	POBLACIÓN (Número de Hab.)	INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACIÓN ANUALES (S.M.M.L.V.)
ESPECIAL	= o > a 500.001	Más de 400.000
PRIMERA	Entre 100.001 y 500.000	> 100.000 y hasta 400.000
SEGUNDA	Entre 50.001 y 100.000	> 50.000 y hasta 100.000
TERCERA	Entre 30.001 y 50.000	> 30.000 y hasta 50.000
CUARTA	Entre 20.001 y 30.000	> 25.000 y hasta 30.000
QUINTA	Entre 10.001 y 20.000	>15.000 y hasta 25.000
SEXTA	= o > a 10.000	No > 15.000

Fuente: Elaborado con base a ley 617 de 2000

De acuerdo al cuadro anterior, el 92,6% de los municipios de la zona del Canal del Dique y Zona Costera se encuentran en categoría sexta, según lo reportado por la Contaduría General de la Nación; esto significa que casi la totalidad de ellos presentan fuertes restricciones de las administraciones en materia presupuestal, como consecuencia de la poca generación de ingresos propios que permitan financiar su funcionamiento y parte de la inversión.

De los 27 municipios que integran la subregión Canal del Dique y Zona Costera, sólo dos se encuentran categorizados en niveles superiores: Puerto Colombia en el departamento del Atlántico y Turbaco, en el departamento de Bolívar. El primero tiene una ventaja estratégica en el turismo de playa y hotelería, y se ha convertido en uno de los principales destinos de obligatoria visita en el departamento del Atlántico por su condición de ciudad puerto, a lo que se añade la cercanía a la capital Barranquilla. El segundo, por su parte, tiene la condición de municipio “dormitorio”, dado el alto porcentaje de su población que se desplaza a Cartagena de Indias –capital del departamento y contigua a este municipio- para ejercer sus actividades laborales y/o académicas. Este municipio también se ha convertido en un lugar importante para las actividades de

<sup>6</sup>Art.320 CPC. La ley podrá establecer categorías de municipios de acuerdo con su población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, y señalar distinto régimen para su organización, gobierno y administración.

recreación, tiempo libre y en general el ecoturismo, actividades enfatizadas en el actual Plan de Desarrollo Municipal “*Definitivamente Turbaco Municipio Atractivo y Sostenible*”.

**Cuadro 8. Categorización municipal de la región del Canal del Dique y Zona costera.**

Categoría	Municipios de Bolívar	Municipios de Atlántico
SEXTA	Arjona, Arroyohondo, Calamar, Clemencia, Mahates, María La Baja, San Cristóbal, San Estanislao, Santa Catalina, Santa Rosa, Soplaviento, Turbana, Villanueva.	Campo de la Cruz, Candelaria, Juan De Acosta, Luruaco, Manatí, Piojó, Repelón Sabanalarga, Santa Lucía, Suán, Tubará, Usiacurí.
QUINTA	Turbaco	N.d
CUARTA	N.d	Puerto Colombia

Fuente: Elaboración con base a información de la Contaduría General de la Nación.

La ley 617 de 2000<sup>7</sup>, creada con la finalidad, entre otras, de ajustar las medidas en materia de viabilidad fiscal como límites de gastos de funcionamiento, distribución de rentas, reordenamiento administrativo y el fortalecimiento de los ingresos, entre otros, para así garantizar la estabilidad de las finanzas públicas de los municipios, en su artículo 6 establece que “*durante cada vigencia fiscal los gastos de funcionamiento de los distritos y municipios no podrán superar como proporción de sus ingresos corrientes de libre destinación los siguientes límites*”:

**Cuadro 9. Proporción máxima de los gastos de funcionamiento de los distritos y municipios en relación a sus ingresos corrientes, según categorización municipal en Colombia.**

CATEGORIA	LÍMITE AL GASTO DE FUNCIONAMIENTO (%)
ESPECIAL	50
PRIMERA	65
SEGUNDA Y TERCERA	70
CUARTA, QUINTA Y SEXTA	80

Fuente: El autor a partir de la Ley 617 de 2000.

Otros de los instrumentos creados para incidir en el alivio de la crisis fiscal y corregir los desequilibrios territoriales, es el Sistema General de Participaciones - SGP, conformado por los recursos que se transfieren a las entidades territoriales para la financiación de la educación, salud, acueducto, alcantarillado y otros. Como herramienta de evaluación del gasto por ese concepto se creó el Índice de Desempeño Fiscal, este último establece además del puntaje, el ranking que ocupa el municipio dentro del país y su respectivo departamento.

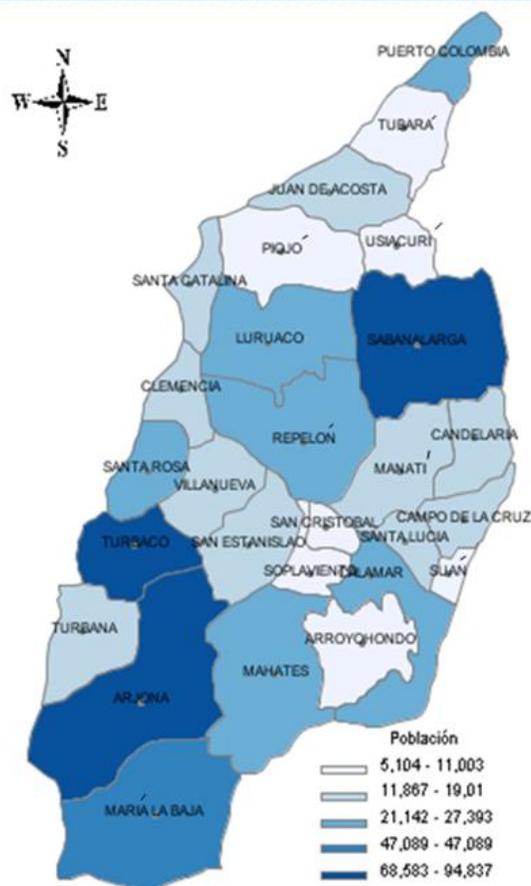
<sup>7</sup>Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la Ley Orgánica de Presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional.

Para los municipios que hacen parte de la región del Canal del Dique y Zona Costera según la evaluación 2011, y de acuerdo al desempeño en recaudo de impuestos, endeudamiento, gastos de funcionamiento, y otros factores, los municipios de Puerto Colombia y Turbaco, que además son los únicos que registran en categorías superiores (4 y 5 respectivamente), sobresalen dentro del ranking nacional, el primero se ubicó en el puesto 45 y el segundo en el 118. De manera complementaria, dentro de sus departamentos, ambos municipios son los líderes del buen desempeño fiscal. El resto de municipios de la región del Dique y Zona Costera, que además se encuentran escalafonados en categoría sexta, se ubicaron entre las posiciones 299 y 1094, de 1101 municipios que registran en el total nacional. Lo anterior sugiere mayores esfuerzos en términos de administración del gasto, endeudamiento, ahorro y otros factores importantes para la gestión pública.

#### **0.4 POBLACIÓN.**

Según las proyecciones de población del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE, para el año 2012 la población total de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera fue de 632.272 habitantes, el 73,4% de ella ubicada en cabeceras municipales y el 26,6% en zonas rurales. El departamento de Bolívar concentra el 55,7% de la población total de la región, de igual manera este mismo departamento registra la mayor población ubicada en las cabeceras municipales (53,9%). Los municipios que aglomeran la mayor parte de la población son, en su orden, Sabanalarga, Turbaco, Arjona y María La Baja los cuales, en conjunto, representan el 44,2% de la población de la región. En contraste, los municipios con menor población son Piojó en el Atlántico y San Cristóbal y Soplaviento en el departamento de Bolívar.

**Mapa 3. Número de habitantes por municipios.**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE. Diseño: los autores.

En general, la distribución poblacional se caracteriza por ser urbana en la mayoría de municipios de la subregión, presentándose una baja participación en las zonas rurales. Lo anterior puede obedecer a que muchas actividades agropecuarias y pesqueras propias de las zonas rurales estarían siendo desarrolladas por poblaciones asentadas en las cabeceras municipales. De esta manera, y resaltando la importancia de la ruralidad, en el cuadro siguiente se observa que de los 27 municipios que concentran la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, 5 municipios reportan población mayoritariamente rural<sup>8</sup>; en Atlántico se destacan Luruaco y Piojó, ambos con más del 50% de la población en las zonas rurales de los municipios, por el lado de Bolívar, se encuentra Mahates, María la Baja y Santa Catalina con porcentajes que varían entre 57,3% y 64%.

<sup>8</sup>Es importante destacar que el enfoque tradicional o poblacional en el análisis poblacional oficial -adoptado en este trabajo-, diferencia lo urbano (cabecera), de lo rural (resto). Cabe destacar que el Informe de Desarrollo Humano 2011 define lo rural desde un enfoque más integral, para ello se tienen en cuenta varios componentes: 1. Densidad demográfica con distancia a los centros poblados menores a los mayores; 2. la unidad de análisis es el municipio como un todo y no sólo el tamaño de las aglomeraciones (cabecera, centro poblado y rural disperso en el mismo municipio), y 3. la ruralidad es vista como un continuo, es decir, municipios más o menos rurales, antes que a urbanos y rurales.

**Cuadro 10. Población subregión del Canal del Dique y zona Costera según municipios. Año 2012.**

Departamento	Municipio	Total	Cabecera	Resto	Part (%) Pob.Mcípio/ Dique y Costera
ATLÁNTICO	Campo de La Cruz	16.911	14.776	2.135	2,7
	Candelaria	12.373	9.404	2.969	2,0
	Juan de Acosta	16.130	10.689	5.441	2,6
	Luruaco	25.862	12.752	13.110	4,1
	Manatí	15.141	13.655	1.486	2,4
	Piojó	5.104	2.457	2.647	0,8
	Puerto Colombia	27.393	22.076	5.317	4,3
	Repelón	25.083	16.979	8.104	4,0
	Sabanalarga	94.837	76.656	18.181	15,0
	Santa Lucía	11.867	11.024	843	1,9
	Suán	9.057	8.712	345	1,4
	Tubará	11.003	6.436	4.567	1,7
	Usiacurí	9.232	8.268	964	1,5
	<b>Subtotal Atlántico</b>	<b>279.993</b>	<b>213.884</b>	<b>66.109</b>	<b>44,3</b>
BOLÍVAR	Arjona	68.583	53.903	14.680	10,8
	Arroyohondo	9.534	6.214	3.320	1,5
	Calamar	22.436	12.546	9.890	3,5
	Clemencia	12.250	10.012	2.238	1,9
	Mahates	24.838	9.453	15.385	3,9
	María La Baja	47.089	20.108	26.981	7,4
	San Cristóbal	6.623	5.403	1.220	1,0
	San Estanislao	15.936	11.628	4.308	2,5
	Santa Catalina	12.790	4.602	8.188	2,0
	Santa Rosa	21.142	13.752	7.390	3,3
	Soplaviento	8.385	8.162	223	1,3
	Turbaco	69.228	63.962	5.266	10,9
	Turbana	14.435	13.279	1.156	2,3
	Villanueva	19.010	17.473	1.537	3,0
<b>Subtotal Bolívar</b>	<b>352.279</b>	<b>250.497</b>	<b>101.782</b>	<b>55,7</b>	
<b>Total Zodes Canal del Dique y Costera</b>	<b>632.272</b>	<b>464.381</b>	<b>167.891</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración con base a proyecciones poblacionales del DANE.

Por otra parte, en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera se asienta la comunidad *Palenquera* con una participación del 41,2% sobre el total nacional de personas pertenecientes a esta etnia -buena parte de esta población se encuentra en San Basilio de Palenque, corregimiento de Mahates-; le siguen las personas de las etnias: *negro, mulato o afrocolombiano*, con el 3,1% sobre el total de población nacional correspondiente a estas etnias. En cuanto a la etnia indígena, la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, sólo aporta el 0,75% de esta población a nivel nacional (ver cuadro 11).

El cuadro siguiente muestra que, con excepción de la categoría *ninguno de los anteriores*, al interior de los departamentos de Atlántico y Bolívar la etnia *Negra, Mulato o afrocolombiano* es la que mayor participación tiene en el total de la población de ambos departamentos.

**Cuadro 11. Población de la región Canal del Dique y zona Costera según pertenencia étnica.**

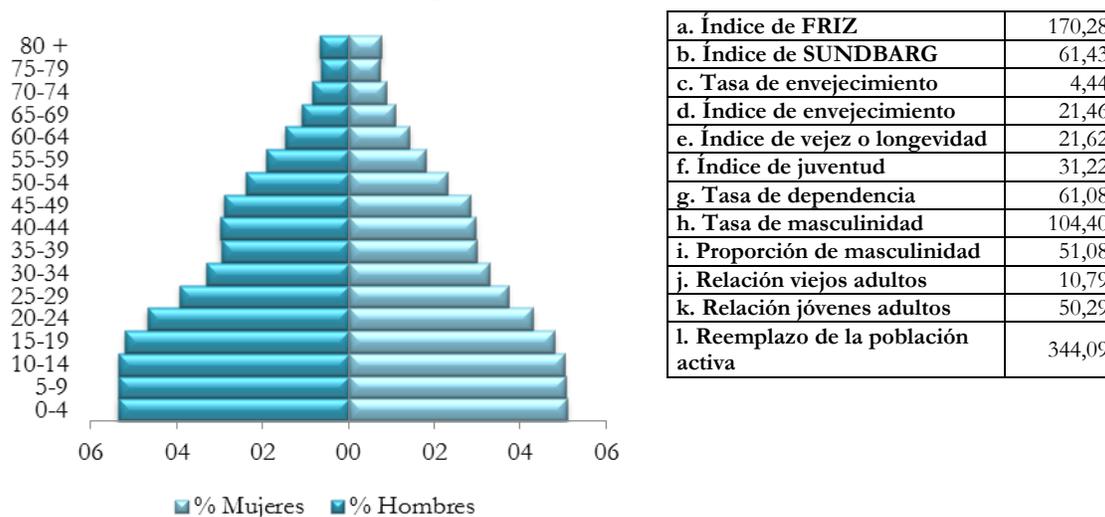
Categorías	Atlántico		Bolívar		Total Dique y Costera	Total Nacional	Part.(%) Dique y Costera/nal.
	Casos	%	Casos	%			
Indígena	9.938	3,8	420	0,1	10.358	1.387.641	0,75
Negro (a), mulato, afrocolombiano	40.267	15,5	88092	27,1	128.359	4.184.390	3,07
Ninguno de los anteriores	205.851	79,5	230.972	71,1	436.823	34.648.185	1,26
No Informa	2.928	1,1	2.080	0,6	5.008	910.398	0,55
Palenquero		0	3.134	1	3.134	7.604	41,22
Raizal de San Andrés y Providencia	24	0,01	51	0,02	75	31.474	0,24
Rom		0			0	5.161	0
<b>Total</b>	<b>259.008</b>	<b>100</b>	<b>324.749</b>	<b>100</b>	<b>583757</b>	<b>41.174.853</b>	<b>1,42</b>

Fuente: Cálculos con base a DANE – CENSO 2005.

De acuerdo a la distribución por sexo y por edad, y según proyecciones poblacionales del DANE durante el año 2012, la población ubicada en la zona del Canal del Dique y Zona Costera fue mayoritariamente masculina en un 51,1%, el resto 48,9% eran mujeres. De manera complementaria, en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, según el análisis por distribución de sexo, existe una relativa estabilidad en la relación por sexos, pues, la cantidad de hombres respecto a mujeres es ligeramente superior, es decir, la tasa de masculinidad calculada fue de 1,04 hombres por cada mujer.

El análisis de la estructura poblacional de la región del Canal del Dique y Costera da cuenta de una población joven 57,8% y un índice de intercambio jóvenes-adultos del 50,29%, lo que significa que la proporción de niños y personas en edad de trabajar es mayor y favorable para el proceso de transición demográfica. La proporción de personas mayores, también denominada Tasa de Envejecimiento, es inferior en comparación con la población total (4,44%), esta situación suele ser consecuencia de la alta natalidad que permite dinamizar el intercambio entre una generación y otra. Por su parte, el índice de juventud (número de jóvenes entre 19 y 29 años) es de 31,22%, indicando una proporción relativamente aceptable, con respecto al parámetro mundial recomendable, superior al 33%.

**Gráfico 1. Pirámide poblacional región del Canal del Dique y Zona Costera. Año 2012.**



Fuente: Elaboración con base a proyecciones poblacionales del DANE.

La densidad poblacional en el territorio<sup>9</sup> es de 115,9 hab/km<sup>2</sup>, la mayor densidad se reporta en los municipios de Puerto Colombia y Turbaco, con 375,2 y 353,2 hab/km<sup>2</sup> respectivamente. En el departamento del Atlántico los municipios más densos son Puerto Colombia, Sabanalarga, Santa Lucía y Suán, mientras que los menos densos poblacionalmente son: Piojó y Tubará. En el caso del departamento de Bolívar, Turbaco, San Cristóbal, Clemencia, Villanueva y Santa Rosa, son los municipios con mayor densidad poblacional, en tanto que Mahates, Arroyohondo y San Estanislao, son los que menos población tienen por kilómetro cuadrado.

**Cuadro 12. Densidad poblacional subregión del Canal del Dique y Zona Costera. Año 2012**

Departamento	Municipio	Extensión total en Km2	Población 2012	Densidad poblacional
ATLÁNTICO	Campo la Cruz	105	16.911	161,1
	Candelaria	143	12.373	86,5
	Juan de Acosta	176	16.130	91,6
	Luruaco	247	25.862	104,7
	Manatí	206	15.141	73,5
	Piojó	258	5.104	19,8
	Puerto Colombia	73	27.393	375,2
	Repelón	363	25.083	69,1

<sup>9</sup> Se refiere a los 27 municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera abordados en este estudio.

	Sabanalarga	399	94.837	237,7
	Santa Lucía	50	11.867	237,3
	Suán	42	9.057	215,6
	Tubará	176	11.003	62,5
	Usiacurí	103	9.232	89,6
BOLÍVAR	Arjona	566	68.583	121,2
	Arroyohondo	162	9.534	58,9
	Calamar	246	22.436	91,2
	Clemencia	84	12.250	145,8
	Mahates	430	24.838	57,8
	María la Baja	517	47.089	91,1
	San Cristóbal	43	6.623	154
	San Estanislao	208	15.936	76,6
	Santa Catalina	139	12.790	92
	Santa Rosa	151	21.142	140
	Soplaviento	88	8.385	95,3
	Turbaco	196	69.228	353,2
	Turbaná	148	14.435	97,5
	Villanueva	135	19.010	140,8

Fuente: Elaboración con base a proyecciones poblacionales del DANE. La extensión rural de cada municipio fue tomada de: la Federación Colombiana de Municipios ( <http://www.fcm.org.co/index.php?id=162>).

## 0.5 ASPECTOS ECONÓMICOS.

### 0.5.2 La ganadería.

Las actividades económicas que se desarrollan en los municipios que se encuentran en el área de influencia del Canal del Dique y su Zona Costera (excluyendo a Cartagena y Barranquilla) son, en mayor medida, agropecuarias y acuícolas. La ganadería bovina de doble propósito se encuentra entre las actividades de mayor producción en la economía de estos municipios; en tanto que la de mayor vinculación de mano de obra es la agricultura y la pesca.

Partiendo de la ocupación productiva de tierras, la importancia de la producción pecuaria va más allá de los municipios que están en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera; trasciende incluso al resto de los municipios de los departamentos del Atlántico y Bolívar. Tanto es así que en 2011 el 80% de las hectáreas destinadas a algún uso productivo en el departamento de Bolívar se dedicaban a la ganadería, mientras que el 9% a la agricultura; en el Atlántico, los usos del suelo fueron parecidos: el 78% para ganadería y el 4% para agricultura.

Comparando con otros departamentos del país, Bolívar y Atlántico aportaron sólo el 5% y el 1%, respectivamente, del total nacional de cabezas de ganado vacuno (22.074.391 cabezas de ganado vacuno) reportadas por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) de 2011<sup>10</sup>. Lo anterior muestra que, aunque la ganadería es de importancia al interior de los departamentos del Atlántico y Bolívar, a nivel nacional su contribución es marginal al lado de otros departamentos como Antioquia (12% del hato ganadero nacional), Casanare (11%), Meta (10%) y Córdoba (10%), quienes contribuyen con el 44% del hato ganadero del país.

Los municipios que corresponden al departamento del Atlántico y que son abordados en este estudio tenían en 2011 el 63% de toda la población bovina del Atlántico. Para el caso de Bolívar, en el año 2010 los municipios ubicados en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera contribuían con el 31% del hato ganadero del departamento.

**Cuadro 13. Número de cabezas de ganado vacuno en municipios del Atlántico que hacen parte de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera, y porcentaje sobre el total de reses de Atlántico, 2011 vs 2006.**

Departamento	Municipio	Número de cabezas de ganado 2006	Número de cabezas de ganado 2011	Participación % del número de cabezas de ganado por municipios sobre el total de cabezas de ganado en el 2011	V % de 2011 frente a 2006
Atlántico	Campo de la Cruz	12.941	1.214	1%	-91%
	Candelaria	18.652	10.192	5%	-45%
	Juan de Acosta	10.457	11.854	6%	13%
	Luruaco	18.225	15.538	8%	-15%
	Manatí	20.680	4.850	2%	-77%
	Piojó	8.641	11.449	6%	32%
	Puerto Colombia	688	305	0%	-56%
	Repelón	8.405	12.197	6%	45%
	Sabanalarga	49.004	44.474	22%	-9%
	Suán	4.431	2.307	1%	-48%
	Tubará	6.880	6.559	3%	-5%
	Usiacurí	7.344	6.331	3%	-14%
	Santa Lucía	5.138	2.662	1%	-48%
	Sub total municipios del Atlántico que están en la subregión Canal Del Dique (1)	171.486	129.932	63%	-24%
Total Atlántico (2)	251.157	206.066	100%	-18%	
P % (1÷2)*100	68%	63%			

Fuente: Consenso Agropecuario del Atlántico-Gobernación del Atlántico.

<sup>10</sup> Esta encuesta es realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

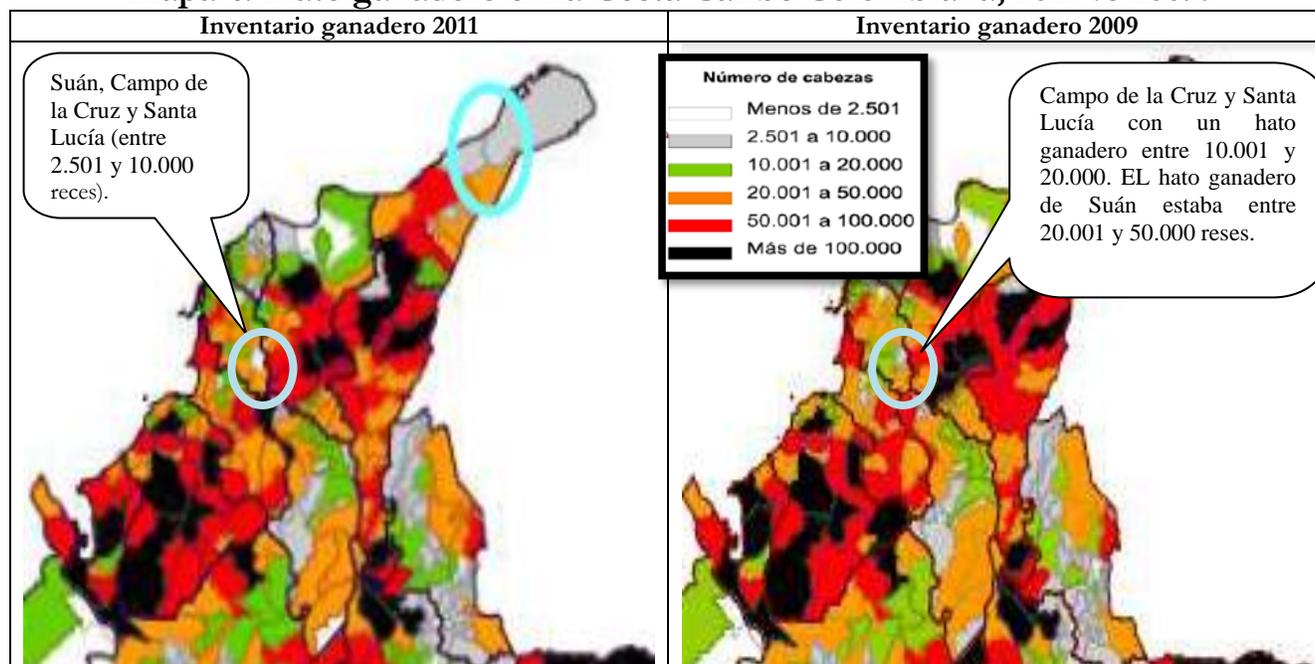
**Cuadro 14. Número de cabezas de ganado vacuno en municipios de Bolívar que hacen parte de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, y porcentaje sobre el total de reses de Bolívar, 2010 vs 2006**

Departamento	Municipio	Número de cabezas de ganado 2006	Número de cabezas de ganado 2010	Participación % del número de cabezas de ganado por municipios sobre el total de cabezas de ganado en el 2011	V % de 2011 frente a 2006	
Bolívar	Arjona	51.823	54.633	6%	5%	
	Arroyohondo	15.565	16.381	2%	5%	
	Calamar	23.841	23.790	2%	0%	
	Clemencia	6.179	6.370	1%	3%	
	Mahates	40.459	65.096	7%	61%	
	María la Baja	35.001	47.768	5%	36%	
	San Cristobal	4.221	4.916	1%	16%	
	San Estanislao	16.884	20.950	2%	24%	
	Santa Catalina	12.339	12.400	1%	0%	
	Santa Rosa	11.403	11.434	1%	0%	
	Soplaviento	2.229	2.200	0%	-1%	
	Turbaco	12.390	11.784	1%	-5%	
	Turbana	16.681	14.262	1%	-15%	
	Villanueva	6.323	9.160	1%	45%	
	Sub total municipios de Bolívar que están en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera (1)	255.338	301.144		31%	18%
	Total Bolívar (2)	893.951	962.348		100%	8%
P % (1/2)*100	29%	31%				

Fuente: Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial.

Cabe destacar que, después de la ola invernal del 2010, el hato ganadero de los municipios que están en área de influencia del Canal del Dique y Zona Costera se vio mermado, en particular los que están en el sur del Atlántico como Suán, Campo de la Cruz y Santa Lucía; el municipio de Suán, por ejemplo, pasó de tener un hato ganadero de entre 20.001 y 50.000 reses en 2009 a uno entre 10.001 y 20.000 reses en 2011. En el caso de Campo de la Cruz y Santa Lucía, éstos pasaron de tener inventario de entre 10.001 y 20.000 en 2009 a uno de entre 2.501 y 10.000 en 2011.

**Mapa 4. Hato ganadero en la Costa Caribe Colombiana, 2011 vs 2009.**



Tomado de: La Ganadería Colombiana y las Cadenas Lácteas y Cárnicas, Fedegan.

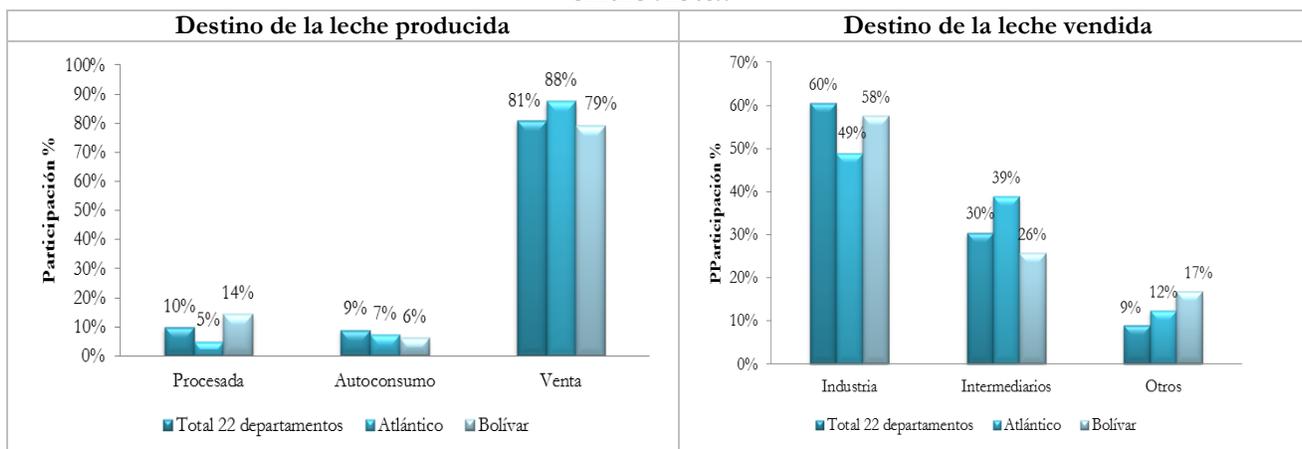
### 0.5.2.1 Orientación de la ganadería.

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA- del 2011, casi la mitad de la producción de ganado en el departamento de Bolívar tuvo como destinación el doble propósito (47%), es decir producción de leche y carne; esta característica de la producción ganadera es aún más marcada en el Atlántico (58%). Lo anterior contrasta con la orientación del ganado a nivel nacional, pues el 48% del ganado existente es para carne, mientras que el 36% es para doble propósito.

La producción de leche, medida como la leche producida un día antes de realizada la encuesta de la ENA en 2011, fue de 12.979.075 litros en ese día<sup>11</sup>), de los cuales los departamentos de Bolívar y Atlántico aportaron el 5% y el 1% respectivamente. La mayor parte de la producción de leche es utilizada en la industria de lácteos.

<sup>11</sup> La producción de leche está determinada por el clima. Así en verano, por la escasez de pastos y forrajes – alimento principal del ganado- la producción de leche disminuye, mientras que en invierno, por la abundancia de pastos y forrajes, el ganado logra una mejor alimentación y produce una mayor cantidad de leche. Como puede notarse, existe una variabilidad en la producción de leche a lo largo del año, lo que no permite calcular un promedio a partir de la información de la Encuesta Nacional Agropecuaria.

**Gráfico 2. Destino de la producción de leche, 2011, un día antes de la entrevista.**



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria ENA, del DANE.

Parte de la leche producida en la zona de influencia del Canal del Dique y Zona Costera tiene como destino industrias como Ciledco y Colanta; por ejemplo, en Campo de la Cruz los pequeños y medianos ganaderos están asociados en tres cooperativas que venden su producción a las industrias de lácteos. En otros municipios como Arroyohondo, la producción de leche es comprada en buena medida por las fábricas artesanales de queso -o “queseras”- cuya producción, además de abastecer la demanda local, también tiene como destino a las ciudades capitales: Barranquilla y Cartagena.

Existen municipios que enfatizan la venta de queso a Barranquilla, es el caso de quienes se ubican en el sur del Atlántico; incluso, algunos municipios de Bolívar como Calamar y Arroyohondo venden más queso en Barranquilla que en Cartagena. Por su parte, la producción de queso de los municipios que están más cerca a Cartagena se vende en este mercado; tal es el caso de Mahates.

En cuanto a la comercialización de la carne en los municipios cercanos al Canal Dique y Zona Costera, los ganaderos venden las reses en pie, las cuales tienen dos destinos de mercado: uno local y otro orientado hacia las capitales. En el caso de la venta de ganado para abastecer la demanda local, éste es comprado por dos tipos de agentes: comercializadores de ganado y los matarifes<sup>12</sup>. Algunos de estos municipios, por ejemplo Arroyohondo y Mahates, no cuentan con un matadero certificado, por lo que el ganado es sacrificado en las fincas, o en potreros en condiciones no controladas; después es vendido en las llamadas “dispensadoras de carne” del municipio. El ganado que sale hacia otras partes, es comprado en pie por los intermediarios y vendido en canal a mayoristas después

<sup>12</sup> Se les llama matarifes a las personas que tienen como trabajo el sacrificio de ganado.

de ser sacrificado en mataderos certificados; uno de estos mataderos se encuentra en Galapa, Atlántico. Por otro lado, en el caso de algunos ganaderos –sobre todo los que tienen un número importante de reses-, uno de los canales de comercialización empleados son las ferias ganaderas, en donde se vende el ganado a través de un sistema de subasta.

### 0.5.3 Agricultura.

Según la información obtenida a través de los Consensos Agropecuarios de los departamentos de Atlántico y Bolívar, el número de hectáreas sembradas de los municipios que hacen parte de la zona de influencia del Canal del Dique y Zona Costera asciende, en 2011, a 77.317 hectáreas, lo que representa el 26% del número total de hectáreas sembradas de los departamentos de Atlántico y Bolívar, siendo María La Baja el municipio con la mayor proporción (25,53%). Cabe destacar, sin embargo, que la mayor parte de las hectáreas que se encuentran en uso en los departamentos de Bolívar y Atlántico están destinadas a la producción de ganadería bovina, sólo una pequeña parte de la tierra está empleada en la agricultura.

**Cuadro 15. Número de hectáreas sembradas en productos agrícolas en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera. 2011.**

Municipio	P% del municipio sobre el total del área sembrada	Área sembrada (Has)
María la baja	25,53%	19.740,00
Calamar	8,52%	6.589,00
San Estanislao	7,93%	6.128,00
Arjona	6,27%	4.850,00
Mahates	5,73%	4.427,00
Villanueva	5,29%	4.090,00
Arroyo hondo	4,62%	3.573,00
Turbana	4,50%	3.477,00
Repelón	4,45%	3.441,00
Luruaco	3,67%	2.836,00
Clemencia	3,42%	2.641,50
Tubará	3,10%	2.395,00
Turbaco	2,57%	1.985,00
Suán	1,95%	1.509,00
Sabanalarga	1,78%	1.380,00
Santa Rosa de Lima	1,47%	1.140,00
Campo de la cruz	1,34%	1.035,00
Piojo	1,24%	961,00

Santa Lucía	1,22%	943,00
Santa Catalina	1,21%	936,00
Juan de Acosta	1,20%	926,50
Manatí	1,00%	775,40
Candelaria	0,94%	728,00
Usiacurí	0,37%	284,67
San Cristóbal	0,36%	279,00
Soplaviento	0,32%	247,00
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>77317,07</b>

Fuente: Consenso agropecuario de Atlántico y Bolívar.

Los productos representativos - según el área sembrada - de los municipios del Canal del Dique y Zona Costera, son: el maíz amarillo tradicional (35,5% del total del área sembrada), la yuca (18,8%) y la palma (12,20%). Estos tres productos concentraron el 66,5% del área sembrada en 2011.

Ahora bien, hay algunos municipios y corregimientos que tienen una mayor variedad en la producción agrícola, la cual va más allá del pan coger<sup>13</sup>, en tanto que otros se especializan en un producto diferente a los ya mencionados. Por ejemplo en Malagana, corregimiento de Mahates, el producto que más sobresale es el mango, tanto es así que hay un festival dedicado a esta fruta<sup>14</sup>. Por otro lado, en los municipios del sur del Atlántico hay mayor variedad de producción: allí se produce, además del maíz y la yuca, la batata, el ají pimentón, el ají topito y la ahuyama, entre otros.

**Cuadro 16. Principales variables del consenso agropecuario 2011. 27 municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera.**

Productos	Área sembrada (has)	P % área sembrada (has)*	Área cosechada (has)	P % área cosechada (has)	Promedio de rendimiento
Maíz amarillo tradicional	27.415	35,5%	20.134	32,4%	1
Yuca	14.499	18,8%	12.897	20,8%	12
Palma	9.454	12,2%	5.570	9,0%	15
Maíz tradicional	5.057	6,5%	4.677	7,5%	1
Arroz riego	3.961	5,1%	3.961	6,4%	5
Plátano	2.646	3,4%	2.215	3,6%	9
Millo	2.097	2,7%	1.837	3,0%	2
Ñame	2.076	2,7%	1.932	3,1%	12
Mango	1.545	2,0%	1.195	1,9%	14
Maíz blanco tradicional	1.480	1,9%	1.400	2,3%	1
Frijol	1.045	1,4%	1.010	1,6%	1
Maíz tecnificado	999	1,3%	999	1,6%	2

<sup>13</sup> Se entiende como producción de pan coger aquella que se dedica al autoconsumo.

<sup>14</sup> Información obtenida a través de entrevistas a productores y mayoristas en el desarrollo del estudio: Diagnóstico situacional, caracterización productiva, bienes y/o servicios y análisis de sinergias potenciales de organizaciones de base caracterizadas como insumo para la promoción de redes sociales locales y regionales.

Guayaba	926	1,2%	825	1,3%	11
Gandul	554	0,7%	481	0,8%	1
Caña panelera	552	0,7%	550	0,9%	14
Melón	464	0,6%	459	0,7%	8
Ají dulce	457	0,6%	270	0,4%	8
Ahuyama	325	0,4%	294	0,5%	8
Límón	314	0,4%	310	0,5%	14
Naranja	264	0,3%	257	0,4%	14
Cacao	240	0,3%	-	0,0%	
Cítricos	200	0,3%	200	0,3%	15
Coco	122	0,2%	122	0,2%	5
Berenjena	118	0,2%	25	0,0%	8
Ciruela	111	0,1%	105	0,2%	8
Arroz seco manual	95	0,1%	95	0,2%	2
Ají	82	0,1%	71	0,1%	4
Patilla	78	0,1%	63	0,1%	10
Soya	28	0,0%	25	0,0%	3
Tomate	25	0,0%	25	0,0%	13
Aguacate	23	0,0%	23	0,0%	8
Níspero	20	0,0%	20	0,0%	10
Papaya	12	0,0%	12	0,0%	14
Guanábana	12	0,0%	11	0,0%	9
Pomelo	7	0,0%	5	0,0%	35
Banano	6	0,0%	6	0,0%	5
Habichuela	5	0,0%	4	0,0%	4
Piña	4	0,0%	4	0,0%	15
Maíz mecanizado		0,0%		0,0%	
<b>Total</b>	<b>77.317</b>		<b>62.088</b>		

Fuente: Censo agropecuario de Atlántico y Bolívar.

En la siguiente tabla se pueden apreciar los municipios que concentran la mayor cantidad de áreas sembradas de un producto en relación a los 27 municipios sujeto de estudio. Así por ejemplo, la mayor parte de las hectáreas sembradas de cacao están en María la Baja y buena parte de los cítricos en Mahates. En cuanto a la yuca, el maíz y la palma –los productos que tienen mayor representación en áreas sembradas-, se logra apreciar que la yuca no tiene una concentración superior al 17% de las hectáreas sembradas en un municipio en particular, lo que indica que es un producto que se explota en la mayoría de los municipios –sobre todo los de Bolívar-. Por su parte, el maíz amarillo tradicional se siembra más en Calamar y María la Baja; en tanto que, la palma africana es más cultivada en María la Baja.

No obstante, a lo anterior reportado, hay que mirar con cuidado los resultados obtenidos a partir de la información secundaria proveniente de los Censos Agropecuarios, por ejemplo en el caso de Arroyohondo se puede notar que este municipio reporta el 78% del área cultivada en aguacate por los 27 municipios de la subregión, lo cual llama la atención ya que en las visitas de campo no se pudo constatar la existencia de tal cultivo, tampoco se pudo verificar la presencia del cultivo de arroz seco manual, del cual se muestra una participación del 100% del área cultivada en este producto. Otro caso es el cultivo del Pomelo, mientras que el censo muestra que el 100% de las áreas cultivadas de Pomelo se dan en

Luruaco, un mayorista de frutas de Malagana, corregimiento de Mahates, afirma comercializar con esta fruta, cultivada también en dicho municipio.

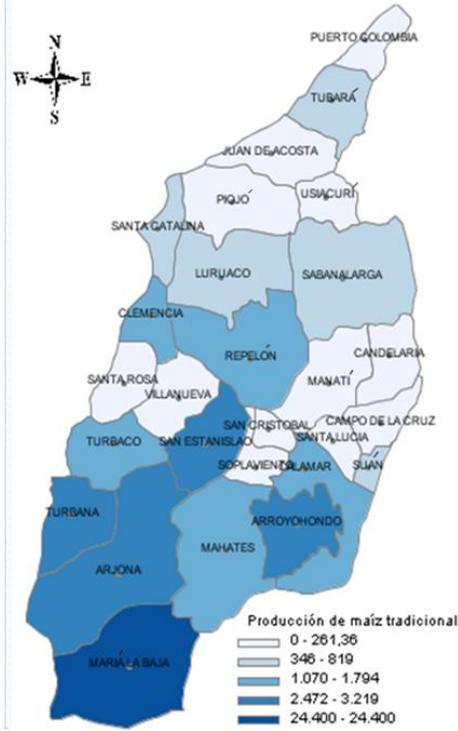
**Cuadro 17. Área sembrada, porcentaje por producto según municipio, 2011.**

	Arjona	Arroyo hondo	Calamar	Campo de la cruz	Candelara	Clemencia	Juan de acosta	Luruaco	Mahates	Mamati	Maria la baja	Piojo	Repelon	Sabanalarga	San cristobal	San estanisao	Santa catalina	Santa lucia	Santa rosa de lima	Soplaviento	Suan	Tubara	Turbaco	Turbana	Usiacuri	Villanueva	
Aguacate	0%	78%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Ahuyama	0%	20%	0%	22%	3%	0%	0%	6%	0%	8%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	2%	0%	
Ají	0%	0%	0%	12%	37%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	48%	0%	0%	4%	0%	
Ají dulce	0%	0%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	88%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Arroz riego	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	21%	0%	76%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Arroz secano manual	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Banano	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Berenjena	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Cacao	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Caña panelera	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	63%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	11%	
Cirucla	0%	0%	0%	0%	1%	0%	4%	5%	0%	8%	0%	4%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	
Cítricos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Coco	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	70%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Frijol	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	48%	6%	0%	0%	0%	25%	0%	4%	0%	3%	2%	1%	0%	0%	1%	0%	
Guanábana	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	82%	0%	18%	0%	
Guandul	0%	0%	0%	0%	2%	0%	9%	0%	0%	2%	0%	18%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	54%	0%	0%	1%	0%	
Guayaba	0%	0%	0%	3%	1%	5%	0%	8%	0%	1%	11%	0%	6%	8%	0%	0%	0%	5%	9%	2%	6%	0%	0%	4%	0%	32%	
Habichuela	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Limón	0%	0%	0%	0%	2%	19%	0%	26%	0%	0%	0%	0%	3%	25%	0%	13%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	2%	0%	
Maíz amarillo tradicional	11%	7%	24%	0%	0%	3%	0%	0%	4%	0%	22%	0%	0%	0%	1%	13%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	4%	8%	0%	0%	
Maíz blanco tradicional	0%	59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Maíz tecnificado	0%	0%	0%	62%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	8%	0%	
Maíz tradicional	0%	0%	0%	3%	6%	0%	4%	16%	0%	6%	0%	5%	22%	5%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	13%	13%	0%	0%	1%	0%	
Mango	2%	1%	1%	2%	0%	14%	0%	5%	16%	1%	0%	0%	1%	6%	0%	0%	7%	3%	19%	0%	3%	0%	5%	5%	1%	7%	
Melon	0%	0%	0%	0%	14%	0%	1%	0%	43%	6%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	3%	0%	14%	0%	0%	0%	2%	0%	
Millo	0%	0%	0%	0%	0%	1%	14%	0%	0%	0%	0%	11%	2%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	31%	0%	24%	1%	0%	
Ñame	0%	0%	0%	0%	5%	2%	0%	2%	0%	0%	6%	1%	18%	3%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	53%	
Naranja	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	66%	0%	1%	0%	
Nispero	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	
Palma	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	85%	0%	2%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Papaya	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	0%
Patilla	0%	52%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	
Piña	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Plátano	3%	6%	0%	0%	0%	13%	0%	2%	6%	0%	37%	0%	9%	0%	0%	12%	5%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	4%	
Pomelo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Soya	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Tomate	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	82%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Yuca	10%	3%	0%	1%	1%	7%	2%	11%	0%	2%	1%	1%	8%	2%	0%	12%	1%	2%	2%	0%	3%	5%	3%	3%	0%	17%	

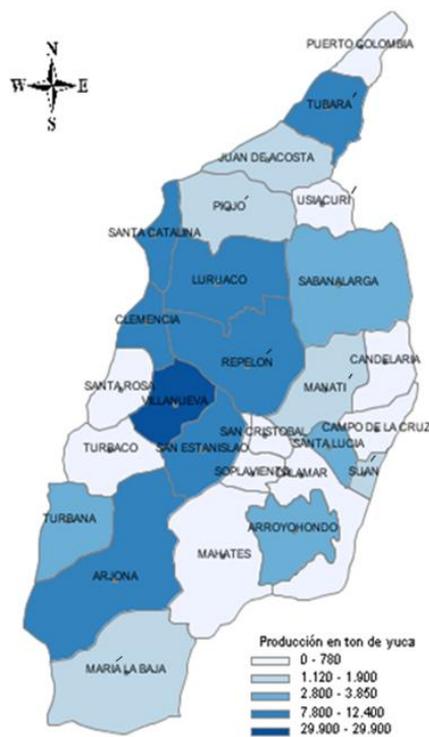
Fuente: Consensos agropecuarios de Atlántico y Bolívar.

### Gráfico 3. Producción en toneladas de los tres principales productos agrícolas.

Mapa a. Producción de maíz tradicional.



Mapa b. Producción de yuca.



Mapa c. Producción de palma.



Fuente: Consenso agropecuario de Bolívar y Atlántico. Diseño: Los autores.

Por otra parte, hay gran diversidad en cuanto a la fertilidad de la tierra entre los municipios, e incluso, al interior de ellos mismos. En Mahates, por ejemplo, existe una zona rural llamada La Isla, (una sección de tierra que está entre el Canal del Dique y una ciénaga aledaña). La Isla es una zona inundable y recibe, por tanto, los nutrientes que quedan después de las inundaciones originadas en periodos invernales, convirtiéndola en una tierra más fértil; Calamar, Suán y Campo de la Cruz, por su parte, cuentan con tierras de playones o aluviales las cuales también reciben los nutrientes que les deja el río Magdalena después de la inundación fruto de las crecientes del río. Estas tierras ricas en nutrientes permiten mayor rendimiento por hectárea cosechada; así por ejemplo, en el caso del maíz se puede tener cuatro cosechas al año, mientras que en tierras diferentes se obtiene sólo dos. Incluso, las diferencias topográficas determinan el tipo de cultivos: en Mahates y Arroyohondo hay corregimientos (San Joaquín) que, por tener una mayor altura, tienen terrenos inclinados que favorecen la producción de ñame, producto que no se da con la misma facilidad en tierras planas.

El municipio que presenta mayor rendimiento por hectárea para los principales productos originados en los municipios de estudio es María la Baja; así, el rendimiento de la palma en el año 2011 fue de 28 toneladas por hectárea (t/hect), el de la yuca de 13 (t/hect) y el maíz de amarillo y blanco tradicional de 4 y 2 (t/hect) respectivamente.

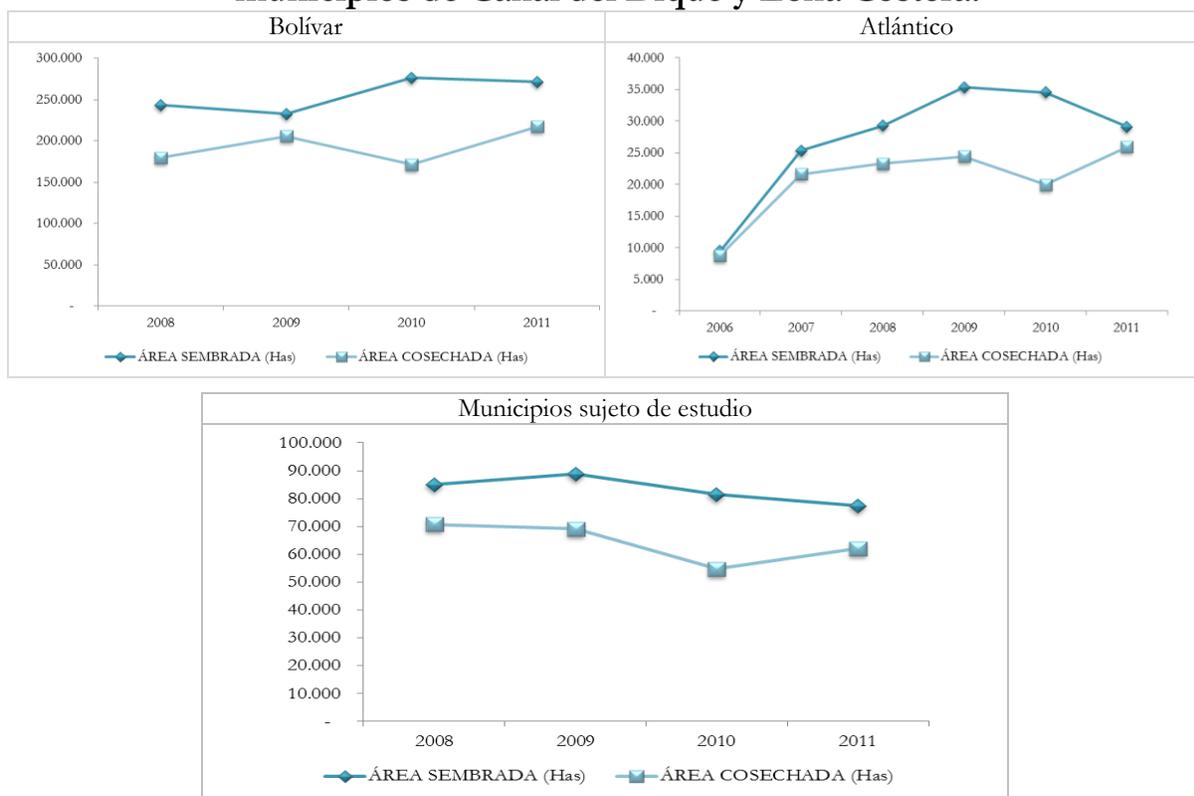
**Cuadro 18. Rendimiento (t/hect.) por producto y municipio, 2011**

Producto	Arijona	Arroyohondo	Calamar	Campo de la cruz	Candelaria	Ciencenia	Juan de Acosta	Luruaco	Mahates	Manatí	Maria La Baja	Piojó	Repelón	Sabanalarga	San Cristobal	San Estanislao	Santa Catalina	Santa Lucia	Santa Rosa de Lima	Soplaviento	Suán	Tubará	Turbaco	Turbana	Usiacurí	Villanueva	
Aguacate		10															6										
Ahuyama		6		18	4			12		2			5					5			7				10		
Ají				5	9																	2			1		
Ají dulce			7			7			7		12																
Arroz riego									5		6		6												2		
Arroz seco manual		2																									
Banano										5																	
Berenjena																			8								
Cacao																											
Caña panelera									10														15			18	
Cirucla					5		5	6		8		3		7											20		
Cítricos									15																		
Coco							5		8								3										
Frijol		1									2	1				1		1		1	1	1			1		
Guanábana																							15		2		
Guandul					1		2			2		1		1									1		1		
Guayaba			4	10	7	5		10		8	10		20	12				18	12	10	20			9	10	12	
Habichuela						4																					
Limón					6	12		20					15	15		10	14							20	10		
Maíz amarillo tradicional	1	1	1			1			2		4				2	1	1		1	1			1	1			
Maíz blanco tradicional		1									2																
Maíz mecanizado																											
Maíz tecnificado				2														2			2					3	
Maíz tradicional				1	1		1	1		1		1	2	1				2		2		2				3	
Mango	20	12	15	15	8	8	4	20	14	10		4	20	17	5		18	18	18	8	30		20	8	20	18	
Melón					8		10		7	4		10						4	9		10					13	
Millo						2	2					2	2	2									2		1	2	
Name					7	8		10			19	15	12	7		8							15			14	
Naranja								30								10								15		1	
Níspero																									10		
Palma	10								20		28		4														
Papaya								25																		2	
Patilla		8					15					15						6							4		
Piña								15																			
Plátano	22	5	6			7		4	12		11		8			15	10	4	10			4			1	11	
Pomelo								35																			
Soya										3																	
Tomate							6						20														
Yuca	8	10		6	8	8	5	8		3	13	8	9	8	7	7	9,5	10	8	8	8	7	13	1	7	10	13

Fuente: Consensos agropecuarios de Atlántico y Bolívar.

En 2010, las áreas cosechadas de los municipios del Atlántico y Bolívar, en particular los que están ubicados en las inmediaciones del Canal del Dique, se vieron sus cosechas mermadas. En el caso de Atlántico, Bolívar y los municipios del área de influencia del Canal del Dique y Zona Costera, las hectáreas sembradas son superiores a las cosechadas, relación que es más acentuada en los últimos años, sobre todo en el año 2010 cuando ocurrió la inundación; el departamento que sufrió mayor impacto fue el Atlántico, ya que del total de hectáreas sembradas sólo se cosechó el 58%. En el segundo semestre del año 2012, aún había tierras bajo el agua en algunas partes del sur del Atlántico; Suán tenía 400 hectáreas inundadas, y otras tantas cubiertas por arena, lo que se vio reflejado en menos producción agropecuaria y, por lo tanto, desmejora en la calidad de vida de los hogares campesinos.

**Gráfico 4. Hectáreas sembradas vs cosechadas. Bolívar, Atlántico y los municipios de Canal del Dique y Zona Costera.**

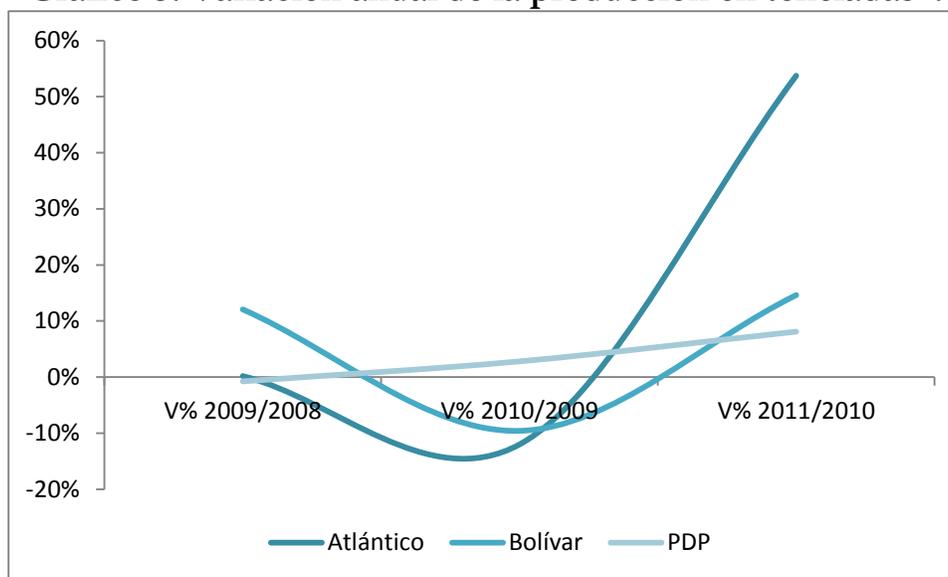


Fuente: Consenso agropecuario de Atlántico y Bolívar.\*El eje vertical es el número de hectáreas.

Las inundaciones causadas por los inviernos, algunas comunes como las ocurridas en los playones o aluviones del río Magdalena y del Canal del Dique, y otras no tan comunes como las que ocurrieron en 2010 en varios pueblos de la subregión causan, junto con las épocas de intenso verano -como las de segundo semestre de 2012- inestabilidad en la producción agropecuaria, lo que impide

garantizar por parte de estos municipios el abastecimiento constante a los centros urbanos más cercanos. Esto también puede afectar el acceso al crédito, pues no hay una certeza futura de la producción como prenda de garantía a los bancos. Lo anterior puede notarse en las variaciones anuales de la producción, las cuales muestran mucha inestabilidad, caen en 2010 por la inundación, comienzan a recuperarse en 2011, y seguramente volverán a caer por el verano de 2012.

**Gráfico 5. Variación anual de la producción en toneladas\*.**



Fuente: Cálculos los autores con base en consenso agropecuario de Atlántico y Bolívar. \*PDP hace referencia la subregión del Canal del Dique y Zona Costera.

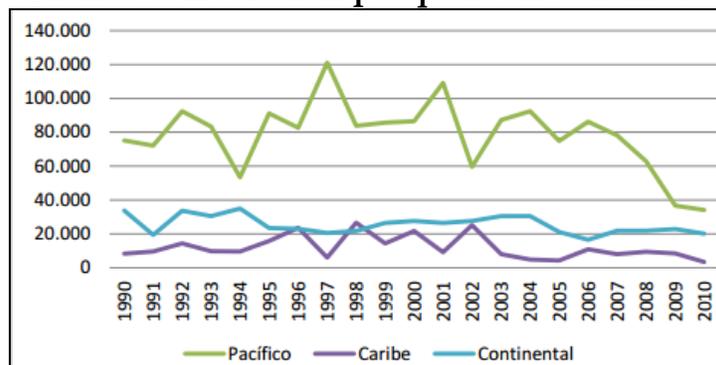
#### 0.5.4 La pesca.

Colombia posee una riqueza hídrica que permite ampliamente el desarrollo de la pesca; cuenta con territorios en el Mar Caribe y en el Océano Pacífico, además tiene 6 macro-cuencas o vertientes, 45 cuencas y 742.668 micro-cuencas. Adicional a las cuencas, existen cuerpos o espejos de agua que se derivan de la capacidad que tiene el terreno para retener el agua, tales como las ciénagas, embalses y lagunas, los bosques y las sabanas inundables (Diagnóstico del estado..., 2011).

De acuerdo al Diagnóstico sobre el estado de la pesca en Colombia, la Región Caribe cuenta con una macro-cuenca conformada por el bajo Magdalena, el río Sinú, la Sierra Nevada de Santa Marta y la Baja y Alta Guajira. Asimismo, la región caribe es rica en ciénagas, principalmente los departamentos de Atlántico y Bolívar.

Ahora bien, según el mismo informe algunos territorios en Colombia presentan una baja competitividad porque la pesca se desarrolla de manera tradicional. Por consiguiente, como se observa en el gráfico 6, la Costa Caribe registra bajas capturas en relación a los otros espacios pesqueros como los son el Pacífico y el continental.

**Gráfico 6. Evolución pesquera en Colombia.**



Tomado de: Diagnóstico Acuícola en Colombia, CENIACUA, 2011.

Pese a los bajos niveles de competitividad, la actividad pesquera es una fuente de sustento económico para muchas familias que viven alrededor del Canal del Dique. Así, en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera se presenta la pesca en la mayoría de los municipios, e incluso, existen poblaciones donde buena parte de sus habitantes se dedican a esta actividad aprovechando las ciénagas y cuerpos de agua que los rodean, por ejemplo, es el caso de Soplaviento, Luruaco, Sabanalarga y San Cristóbal. Un ejemplo muy notable, es el corregimiento de Machado, éste corregimiento pertenece a Arroyohondo y en él casi todos sus habitantes viven de la pesca desarrollada en la ciénaga de Machado.

La pesca involucra pescadores artesanales, acopiadores y comerciantes, incluyendo el núcleo familiar en regiones con muy escasas posibilidades de trabajos. En estos municipios la captura de peces se realiza de manera artesanal, salvo algunos municipios donde la explotación es realizada por empresas, es el caso de Sabanalarga, allí este tipo de práctica se ejerce por parte de una empresa privada. Las especies que se capturan en la sub región del Canal del Dique y Zona Costera, son: La arenca (*Triportheusmagdalena*), el barbudo (*Pimelodusclarias*), el bocachico (*Prochilodusmagdalenae*), La corvina (*Plagioscionmagdalenae*), el moncholo (*Hopliasmalabaricus*), la cachama (*Colossoma macropomum*) y el sábalo (*Tarponatlanticus*) (Aguilera, 2006). Cabe destacar que el cultivo de camarón también se constituye en otra de las principales actividades acuícolas de la región.

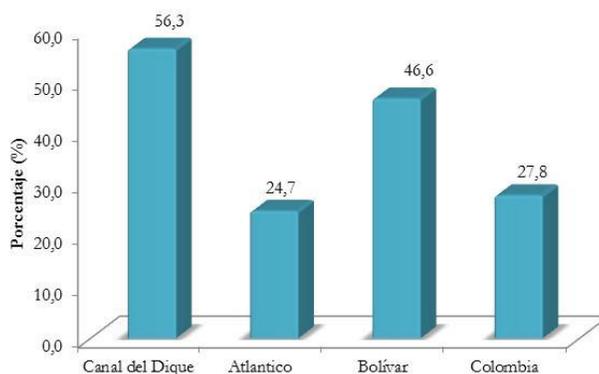
## 0.6 ASPECTOS SOCIALES.

### 0.6.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

El Índice Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) tiene como propósito determinar, a partir de una batería de indicadores -viviendas inadecuadas, hogares con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela-, si una población determinada tiene o no sus necesidades más básicas cubiertas. Los grupos poblacionales que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres.

Los resultados de este indicador muestran, para el caso de los municipios del Canal del Dique y Zona Costera, niveles de pobreza mayores que los registrados a nivel nacional y a nivel departamental (Atlántico y Bolívar). Esto implica, por supuesto, para los agentes del desarrollo económico, mayores esfuerzos.

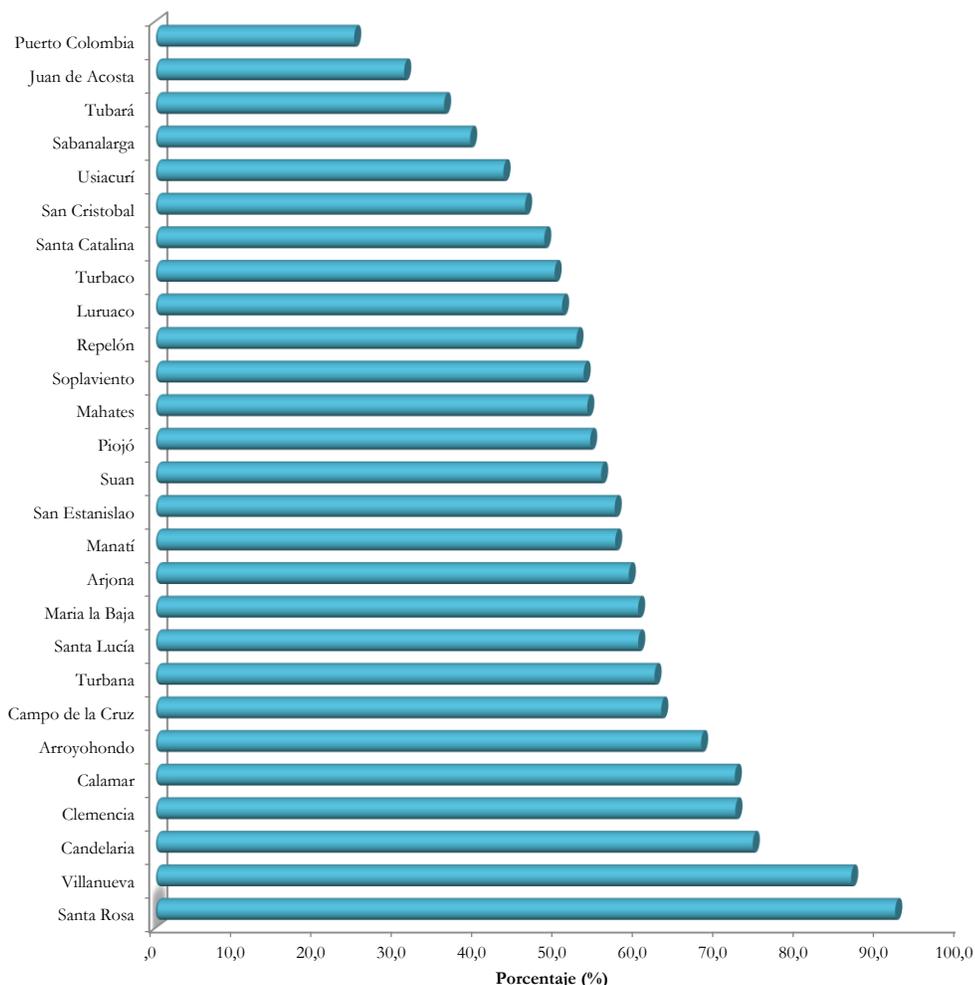
**Gráfico 7. Niveles de NBI, 2010.**



Fuente: Diseño del autor con base a información del DNP y DANE.

Como se observa en el siguiente gráfico, al interior de la subregión, los municipios de Santa Rosa, Villanueva, Candelaria, Clemencia y Calamar presentan niveles de pobreza mayores al 70%. Por su parte, los municipios que registran menores niveles de pobreza son: Puerto Colombia, Juan de Acosta, Tubará y Sabanalarga, los cuales se caracterizan por una economía que giran en torno a la ganadería, el comercio y el turismo. Cabe destacar que en dichos municipios existen servicios bancarios, notariales, además de centros comerciales, que también son empleados por habitantes de otros municipios circundantes; un ejemplo claro, es Sabanalarga, a donde convergen pobladores de Repelón, Luruaco y Santa Lucía a hacer transacciones bancarias y/o notariales, o simplemente a comprar algo en un centro comercial.

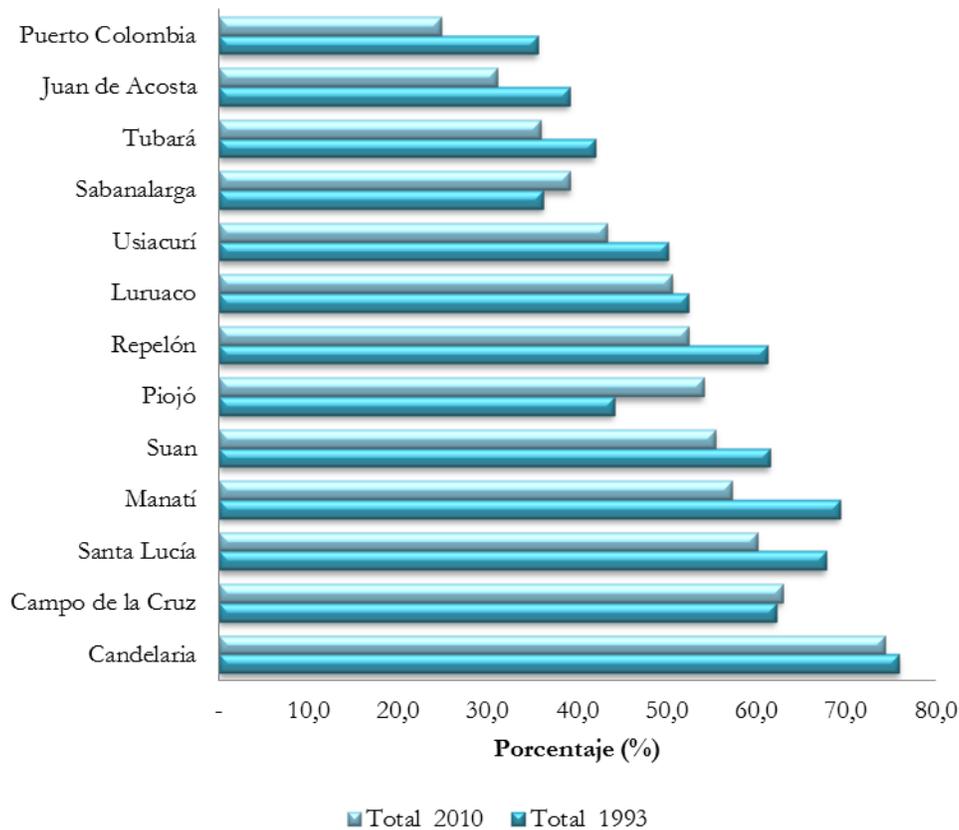
**Gráfico 8. NBI en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera, 2010.**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas

Para el caso de los municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera que pertenecen al departamento del Atlántico, los resultados de NBI en 2010 muestran que el municipio con mayor proporción de personas con NBI fue Candelaria (74,22%), mientras que, Puerto Colombia fue el municipio con menor NBI (24,74%); se puede apreciar una diferencia de 49 puntos entre un resultado de NBI y otro, lo que hace pensar en la existencia de grandes disparidades espaciales al interior de la subregión correspondiente al departamento del Atlántico. Ahora bien, más de la mitad de los municipios bajo estudio pertenecientes al departamento del Atlántico presentan una proporción de población con NBI superior al 50%, lo que indica que la pobreza medida como la insatisfacción de una necesidad básica es un problema persistente en éste departamento.

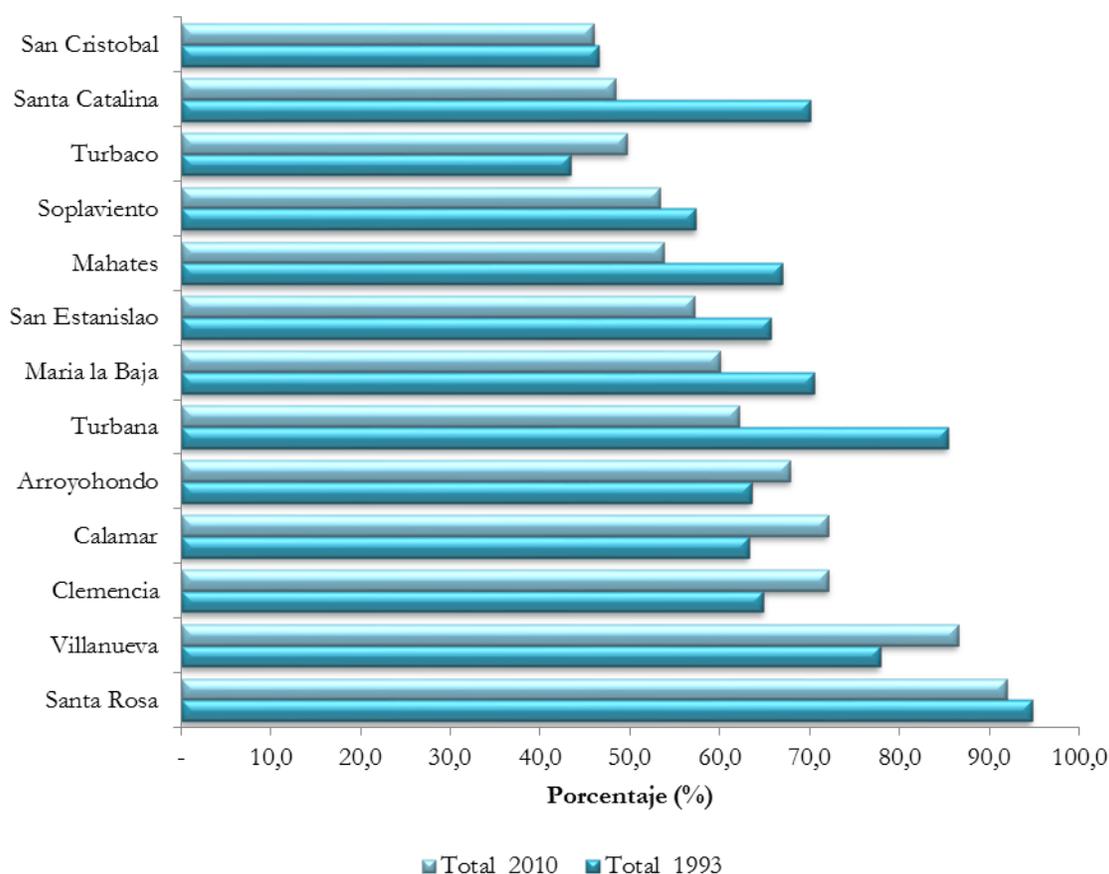
**Gráfico 9. NBI en los municipios de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera correspondientes al departamento del Atlántico. Años 1993 y 2010**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

En los municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera pertenecientes al departamento de Bolívar, es el municipio de Santa Rosa el que presenta la mayor proporción de personas con NBI (91,90%), mientras que el municipio con menor NBI es San Cristóbal (45,96%), esto indica que la situación en dicho departamento es más delicada que en Atlántico, pues del total de municipios bajo estudio (27 municipios), en Bolívar diez de éstos presentan una proporción de NBI superior al 50%.

**Gráfico 10. NBI en los municipios de la subregión del Canal de Dique y Zona Costera correspondientes al departamento de Bolívar. Años 1993 y 2010**



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

Ahora bien, teniendo en cuenta la definición de miseria, un hogar o individuo se encuentra en esta situación si no ha satisfecho dos o más necesidades básicas. Con base en la anterior definición, se tiene que la proporción de personas en esta condición en los municipios de Atlántico y Bolívar, no supera el 50%, sin embargo es una cuantía muy elevada si se habla de personas que tienen al menos dos necesidades básicas insatisfechas. Los resultados de la siguiente tabla muestran de nuevo que los municipios de Atlántico presentan mejores indicadores de pobreza con respecto a Bolívar, en este caso las cifras de miseria. De nuevo el municipio de Puerto Colombia registra la menor proporción (7,77%) y Santa Rosa vuelve a ser el municipio con el peor desempeño, ya que el 52,42% de su población se encuentra en condiciones de miseria; lo anterior indica que la brechas, en términos espaciales, se presentan en los niveles interdepartamental como intradepartamental.

**Cuadro 19. Necesidades básicas insatisfechas por componentes, municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2010.**

Departamento	Municipio	2005						
		Proporción de Personas en NBI (%)	Proporción de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
ATLÁNTICO	Candelaria	74.22	35.85	4.52	57.19	23.55	3.10	36.39
	Juan De Acosta	30.95	9.45	5.85	10.81	8.37	3.55	15.68
	Luruaco	50.54	20.68	17.57	12.22	19.44	4.40	28.14
	Manatí	57.14	22.33	4.65	36.15	9.81	2.41	31.73
	Piojó	54.03	16.95	8.66	18.30	20.31	2.16	27.67
	Puerto Colombia	24.74	7.77	8.71	5.77	10.19	1.60	8.72
	Repelón	52,33	24,47	15,79	32,88	8,96	2,36	25,94
	Sabanalarga	39.14	12.62	7.75	15.15	12.56	3.79	17.95
	Santa Lucía	60.00	30.93	15.63	35.55	20.13	6.37	33.21
	Suán	55.40	23.36	12.56	5.52	24.01	2.33	38.01
	Tubará	35.90	10.05	8.46	9.95	10.23	2.27	18.99
Usiacurí	43.28	18.33	10.74	18.11	14.72	3.60	21.45	
BOLÍVAR	Arjona	58.83	28.24	16.84	36.94	18.92	3.97	27.32
	Arroyohondo	67.80	30.47	16.54	26.48	20.17	3.90	47.56
	Calamar	71.99	42.68	26.66	52.50	19.74	3.67	40.47
	Clemencia	72.06	37.65	29.74	44.08	17.42	2.10	31.23
	Mahates	53.68	22.96	23.80	25.00	9.43	2.23	25.83
	San Cristóbal	45.96	15.80	9.43	8.30	17.72	2.66	27.95
	San Estanislao	57.08	26.74	14.38	29.67	18.80	2.67	31.00
	Santa Catalina	48.34	21.47	12.92	23.55	15.37	7.22	19.79
	Santa Rosa	91.90	55.42	46.16	82.45	12.47	8.16	23.58
	Soplaviento	53.23	23.44	24.61	34.24	11.44	7.30	7.57
	Turbaco	49.62	14.57	6.75	34.40	9.10	2.12	16.91
Turbana	62.02	22.64	8.98	39.38	16.37	2.98	25.48	
Villanueva	86.43	49.04	31.73	75.56	18.34	5.26	28.43	

Fuente: Censo Dane 2005.

Para el conjunto de la región del Canal del Dique y Zona Costera se tiene que en promedio la proporción de población con NBI y miseria se encuentra alrededor del 56% y 25% respectivamente, lo que refleja una situación preocupante.

El componente en el cual la región presenta el peor desempeño es el de servicios, ya que aproximadamente el 32,72% de la población no tiene acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas. Le sigue el componente de dependencia económica, debido a que el 26,29% de la población en la región pertenecen a hogares con más de tres personas por miembro ocupado y cuyo jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria<sup>15</sup>. Lo anterior, refleja las condiciones

<sup>15</sup> Este último componente es mucho más transversal a las unidades habitacionales e individuos, y muestra una radiografía del hacinamiento en los hogares y del número promedio de años de educación de los jefes de hogar, que realmente es muy bajo en la región.

que determinan, en buena medida, la pobreza en el presente y el futuro en estos municipios, constituyéndose en aspectos en los que hay que trabajar si se quiere combatir la pobreza.

### **0.6.2 El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)**

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), desarrollado por el Oxford Poverty & Human Development Iniciativa (OPHI), es un indicador que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones. La medida permite determinar la naturaleza de la privación y la intensidad de la misma. El IPM es la combinación del porcentaje de personas consideradas pobres, y de la proporción en la cual los hogares, en promedio, son pobres.

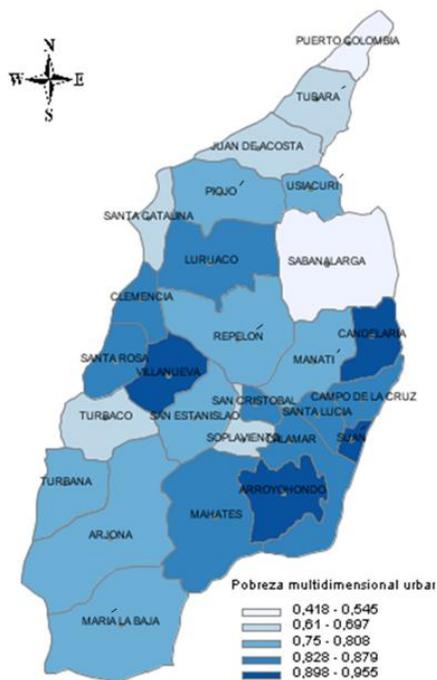
La adaptación de esta metodología para Colombia fue desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación- DNP, y se encuentra conformado por 5 dimensiones y 15 variables (Angulo, Díaz, 2010). Las 5 dimensiones propuestas en este indicador son: Condiciones educativas en el hogar, condiciones de la niñez y la juventud, trabajo, salud, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Un colombiano se considera en pobreza multidimensional si tiene más del 33% de las privaciones contempladas por este indicador (anexo 1).

Los resultados del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) muestran que los municipios del Canal del Dique y Zona Costera tienen en promedio un IPM de 80%, el cual es superior al registrado por los departamentos de Atlántico y Bolívar, quienes reportaron un IPM de 47,33% y 62,84% respectivamente. Lo anterior corrobora los resultados obtenidos a través del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), donde, los municipios de la subregión en estudio tienen un porcentaje mayor al registrado por los departamentos de Atlántico y Bolívar.

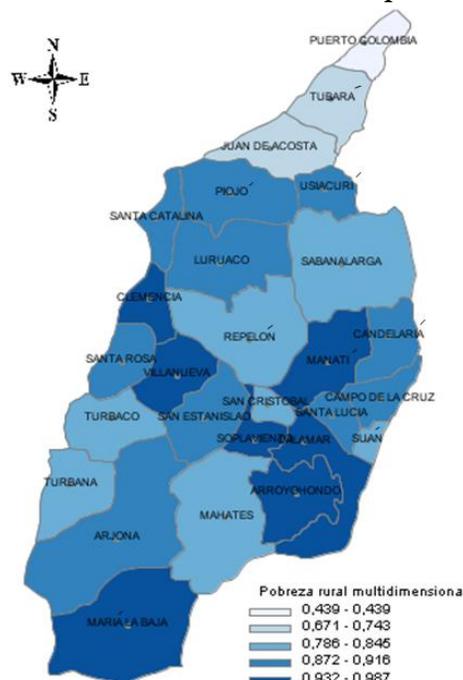
Los diez municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera con el nivel de incidencia de pobreza más alto, según IPM, son: Arroyohondo (96,76%), Calamar (91,85%), Candelaria (91,66%), Villanueva (90,18%), Suán (90,06%), Luruaco (89,45%), Santa Rosa (88,99%), María la Baja (87,10%), San Cristóbal (86,68%) y Campo de la Cruz (86,64%). De estos Diez, siete hacen parte de los diez municipios más pobres según NBI.

## Mapa 5. Pobreza multidimensional. Urbana y rural. 2005

Mapa a. Urbana



Mapa b. Rural



Fuente: Cálculos DNP con base en censo Dane 2005. Diseño: los autores.

### 0.6.3 Análisis de la privación por variable.

Entre las variables que componen el Índice de Pobreza Multidimensional, el logro educativo de la población de 15 años o más y el trabajo formal concentran los mayores porcentajes de privación. Por el contrario, es bajo el porcentaje de barreras al servicio de salud y trabajo infantil. En el año 2005, en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera –específicamente, en el 97% de los hogares– había por lo menos una persona ocupada en un empleo informal. La segunda privación o carencia más importante que enfrentan los hogares es el bajo nivel educativo. En 77% de los hogares, el logro escolar promedio de las personas de 15 años y más de edad era inferior a nueve años educativos. Entre las variables de la dimensión de habitabilidad, fue la inadecuada eliminación de las excretas la que afrontan los hogares con mayor frecuencia.

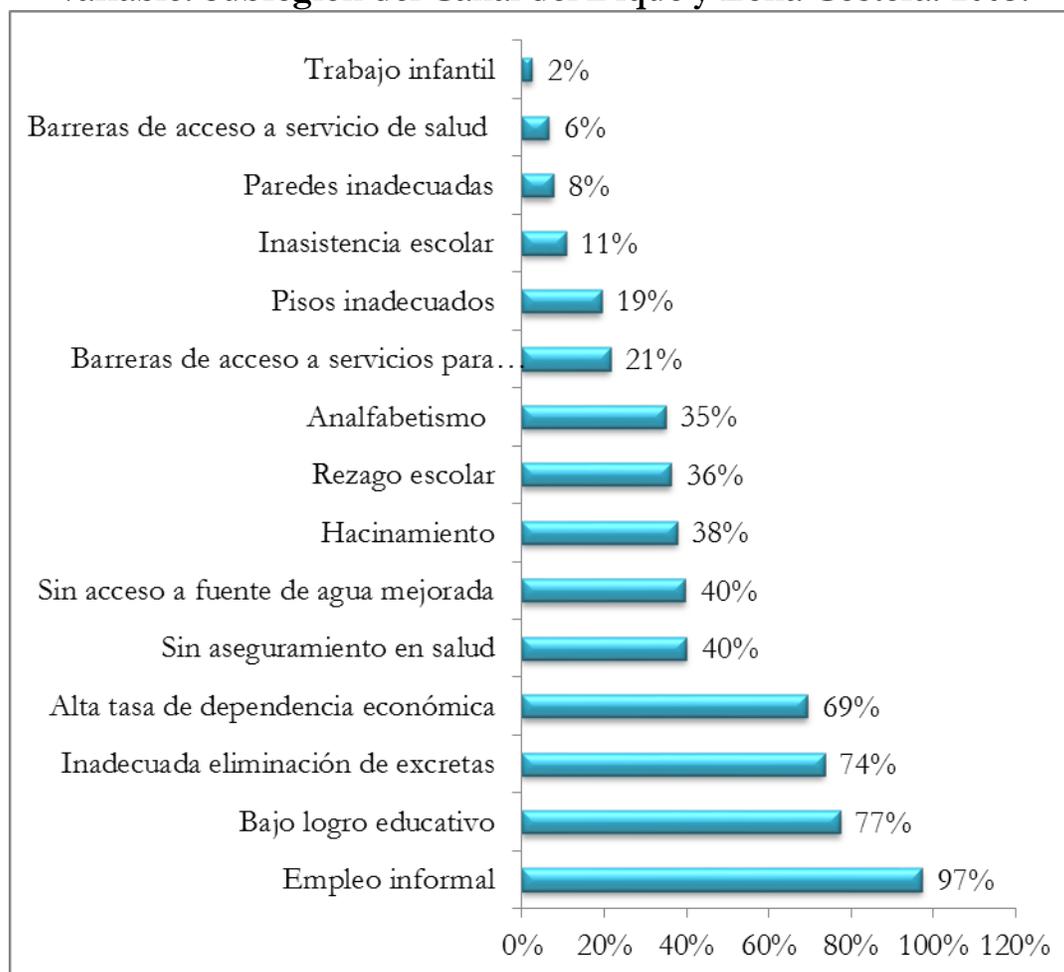
De otro lado, debido a un fuerte incremento en las coberturas educativas<sup>16</sup>, la inasistencia escolar es relativamente baja. En promedio, sólo el 11%<sup>17</sup> de los hogares pertenecientes a la región del Canal del Dique y Zona Costera tienen, al

<sup>16</sup>Según el Ministerio de Educación Nacional, para el 2010, la cobertura educativa en promedio es de 102,0%.

<sup>17</sup> Este cálculo es realizado por el Departamento de Planeación Nacional.

menos, un niño mayor a cinco años que no asiste al colegio. Respecto a la dimensión de salud, vale la pena observar que, si bien el porcentaje de hogares que presentan una privación al acceso de servicios de salud representan el 6%, todavía en el 2005 en el 40% de los hogares había por lo menos una persona mayor de 5 años no afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**Gráfico 11. Porcentaje promedio de hogares que enfrentan privación por variable. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2005.**



Fuente: Cálculos de los autores con base en Departamento Nacional de Planeación.

**Cuadro 20. Incidencia de la pobreza según IPM por Región 1997-2010.**

Región	Departamento	1997	2003	2008	2010
Región Caribe	Atlántico	72,1	61,1	52,8	45,5
	Bolívar				
	Cesar				
	Córdoba				
	La Guajira				
	Magdalena				
	Sucre				
Región Oriental	Boyacá	65,3	48,5	33,2	28,6
	Cundinamarca				
	Meta				
	Norte de Santander				
	Santander				
Región Central	Caldas	66,6	56,2	36,1	31,2
	Caquetá				
	Huila				
	Quindío				
	Risaralda				
	Tolima				
Región Pacífica	Cauca	58,4	56,9	35,5	32,3
	Chocó				
	Nariño				
	Valle del Cauca				
Bogotá		40,9	23,5	12,8	12,1
San Andrés		38,1	23,8	30,33	25,4
Amazonas y Orinoquia	Arauca	60,9	52,8	37,4	31,7
	Casanare				
	Putumayo				
	Amazonas				
Antioquia		56,3	45,2	31,7	27,8

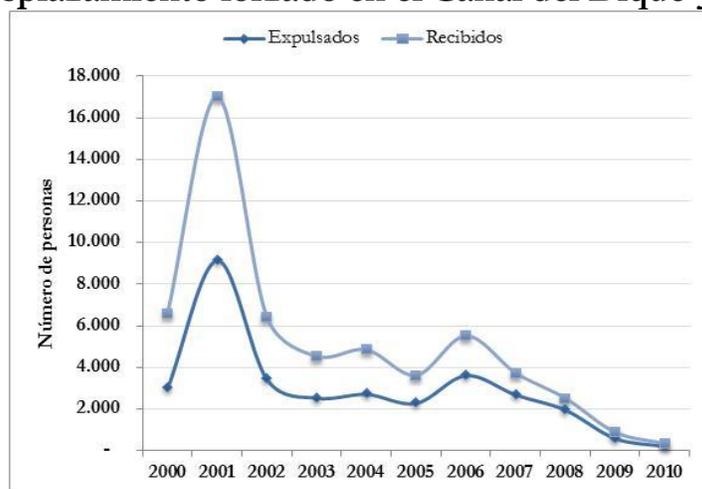
Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2011.

#### 0.6.4 Desplazamiento.

En años recientes en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera ha habido una reducción del número de personas expulsadas por causa de la violencia (2,1% anual). Reducción que también es notable en el número de personas desplazadas que llegan provenientes de otras partes. Una de las características del fenómeno

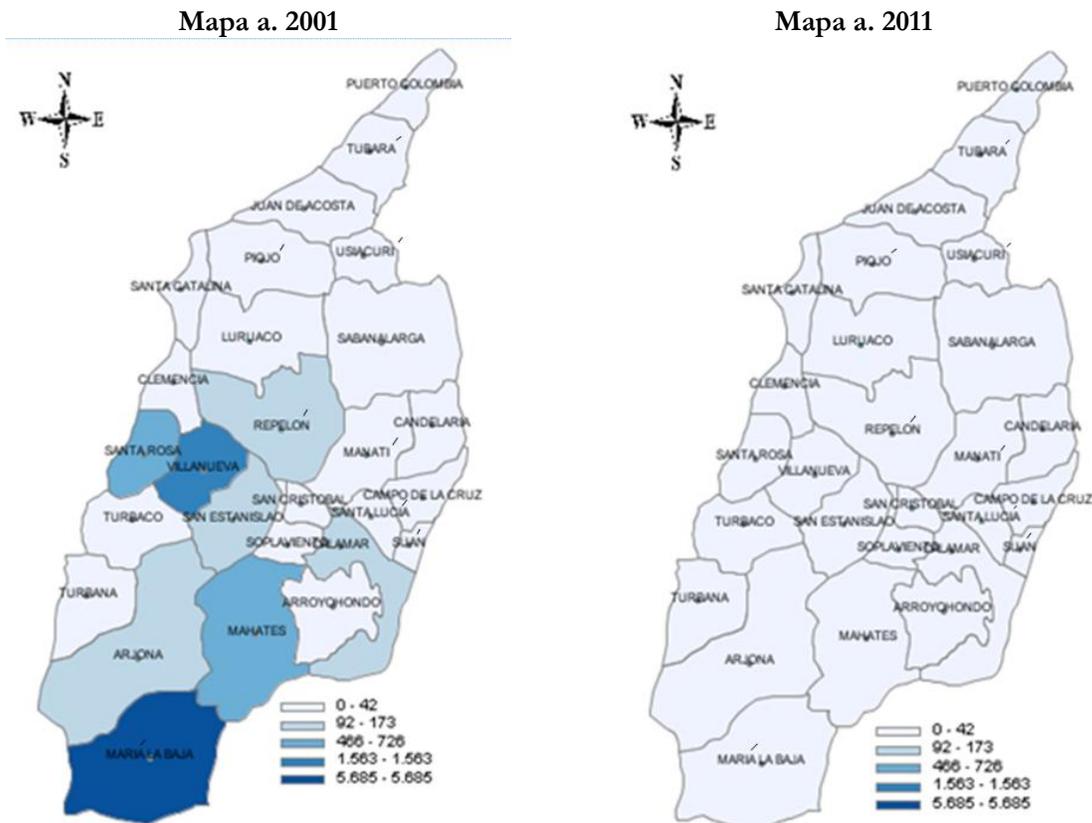
del desplazamiento en la subregión, es que los municipios que la componen, principalmente los que pertenecen al departamento del Atlántico son básicamente receptores de población desplazada (ver gráfico 12) proveniente en algunos casos de los Montes de María.

**Gráfico 12. Desplazamiento forzado en el Canal del Dique y Zona Costera.**



Fuente: Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial (SIGOT).

## Mapa 6. Número de personas expulsadas en la Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2001 vs 2011



Fuente: Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial (SIGOT). Diseño: Los autores.

De los municipios objeto de estudio, el mayor número de desplazados se presentó en María la Baja, principalmente en el corregimiento de Mampuján, Santa Rosa y Calamar en el departamento de Bolívar. El desplazamiento ha afectado principalmente a los municipios que se encuentran en el departamento de Bolívar donde la acción paramilitar y la violación a los derechos humanos produjeron masacres que provocaron el desplazamiento de esta población:

*“El 10 de marzo de 2000, 300 hombres del Bloque Héroes de Montes de María de las AUC reunieron a la comunidad de Mampuján en la plaza central y les ordenaron salir del pueblo, así en la madrugada del 11 de marzo los hombres y mujeres del corregimiento abandonaron la zona”. (Proyecto Piloto de Restitución de tierras en Mampuján, línea base. Cámara de Comercio de Cartagena).*

La tenencia de tierras fue una de las razones que motivó las acciones violentas en esta zona, principalmente en la zona geoestratégica de La Bonga (Mahates), Las Brisas y la Haya (San Juan Nepomuceno). En este sentido, la restitución de tierras, proceso que se sustenta en el decreto 4839 de 2011, se convierte en la esperanza de muchas familias que lo perdieron todo por la violencia generada en estos territorios, tema que al ser relativamente nuevo, sólo permite hacer inferencias de la política aplicada por el Gobierno Nacional, el Incoder y el IGAC. La identificación de las familias afectadas por los grupos al margen de la ley y la búsqueda de retorno de estas familias son los temas más importantes en la agenda del tema de restitución, por lo tanto, el punto de partida para este proceso es la información catastral que permite validar la información dada por los desplazados para el inicio de los procesos de restitución en los territorios afectados por el conflicto armado en Colombia.

De acuerdo a la oficina de restitución de tierras, el número de solicitudes presentadas ante esta oficina fue de 28.991 para el corte noviembre de 2012, de las cuales para la región Caribe corresponden un total de 7.129 solicitudes, equivalentes al 24,6%. Para los municipios que hacen parte de la subregión Canal del Dique y Zona Costera, se observa que en el departamento del Atlántico se registran solamente 30 solicitudes de restitución de tierras, mientras que en Bolívar, se realizaron 2.936 solicitudes, donde los mayores requerimientos se realizaron en la ciudad de Cartagena y el Carmen de Bolívar que representan el 68% del departamento. Sin embargo, no se puede asegurar cuántos de estos registros corresponden a familias ubicadas en el área de estudio.

**Cuadro 21. Número de solicitudes al registro de tierras despojadas forzosamente, según oficina receptora.**

Oficina Receptora	N° de solicitudes de ingreso al registro	Área (has)*	Participación
Bogotá D.C.	4.321	718.813	14,90%
Dirección Nacional	3.306	93.179	11,40%
Ibagué	2.380	122.166	8,21%
Medellín	2.131	113.872	7,35%
Valledupar	2.036	146.044	7,02%
Cali	2.017	83.126	6,96%
Villavicencio	1.691	369.634	5,83%
Barrancabermeja	1.624	83.534	5,60%
Cucuta	1.549	71.856	5,34%
Montería	1.495	59.515	5,16%
Cartagena	1.347	58.287	4,65%
Pasto	1.297	25.735	4,47%
Urabá(D)	814	51.189	2,81%
Santa Marta	806	41.048	2,78%
Sincelejo	793	34.670	2,74%
Mocoa	732	23.795	2,52%
Carmen De Bolívar(D)	652	26.890	2,25%
<b>Total general</b>	<b>28.991</b>	<b>2.123.353</b>	

(\*) Aclaración: El área reportada se refiere a la denunciada por los solicitantes de ingreso al Registro de Tierras Despojadas, en algunos casos varias reclamaciones coinciden con el mismo predio, en otros no reportan extensión del predio. En consecuencia, es importante destacar que se trata de la sumatoria de las áreas informadas por los reclamantes. En la medida que se complete el proceso de restitución se precisará el área afectada según la extensión de los predios restituidos.

Fuente: Unidad de restitución de tierras.

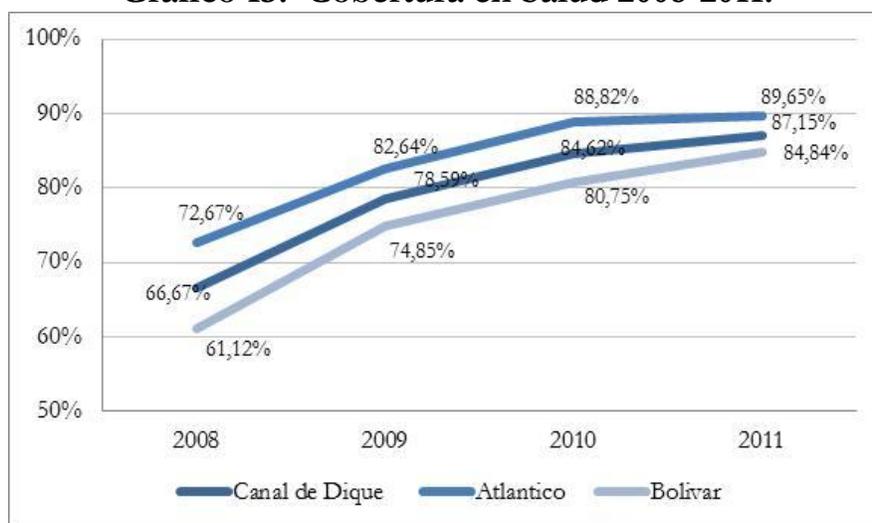
Para el caso de Mampuján, que es el más sobresaliente para el Canal del Dique y Zona Costera, las solicitudes se realizan en la ciudad de Cartagena; sin embargo, siendo los Montes de María los más afectados en el conflicto armado, la actividad de restitución para el caso de Bolívar se ha concentrado en esta zona, y los municipios San Jacinto y el Carmen de Bolívar son los que generan los mayores registros de solicitudes.

### 0.6.5 Cobertura en salud.

Entre 2008 y 2011 la cobertura de afiliados a seguridad social en salud ha aumentado sensiblemente en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera (20%). Los municipios de esta subregión que pertenecientes al departamento del Atlántico presentan las tasas de cobertura más elevadas en el año 2011 (89,65%), muy por encima de las registradas en toda la subregión, mientras que los municipios de Bolívar presentan un bajo desempeño en comparación con Atlántico, la cobertura promedio de estos municipios se ubicó en 84%.

Es de resaltar que la cobertura en salud en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera se debe a la ampliación en la cobertura de las personas afiliadas al régimen subsidiado en salud, ya que entre el año 2005 y 2011 la cobertura aumentó un 22%, lo que afirma que gran parte de la cobertura en seguridad social en salud es explicada por la ampliación del régimen subsidiado.

**Gráfico 13. Cobertura en Salud 2008-2011.**



Fuente: Cálculos del autor con base en Ministerio de Protección Social.

### 0.6.6 Cobertura de vacunación.

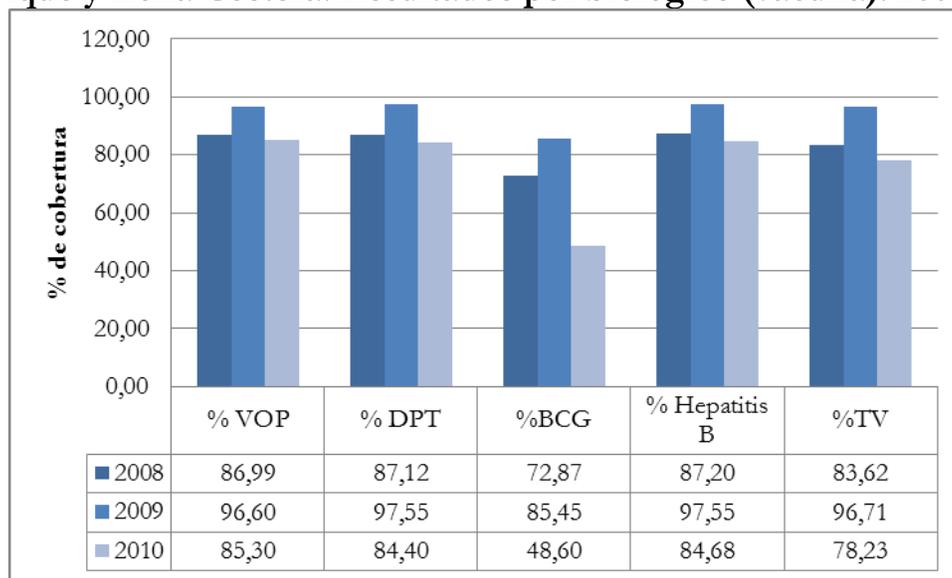
La cobertura de vacunación alcanzada en el 2010, fue inferior a la reportada en años anteriores y por debajo de las metas establecidas a nivel nacional, para asegurar la protección de la población contra las enfermedades prevenibles por vacunas. Las coberturas promedio alcanzadas por el conjunto de los 27 municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera fueron de 85,3% con VPO, mientras que la vacunación con BCG fue de 48,6%, con pentavalente (DPT) fue de 84,4%, con triple viral el 78,2% y con Hepatitis B (HB) el 84,6%.

### 0.6.7 Situación municipal y departamental.

Los municipios que alcanzaron coberturas superiores al 90% con VOP fueron: Candelaria, Juan de Acosta, Luruaco, Manatí, Repelón, Arroyohondo, Puerto Colombia, Arjona, Calamar, Santa Rosa, Soplaviento, Turbaco y Villanueva.

En cuanto a la vacuna antituberculosa (BCG), todos los municipios de la subregión presentaron coberturas de riesgo moderado, lo que realmente se traduce en una preocupación, si se tiene en cuenta que el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) del Ministerio de Salud estableció como meta para el 2010 que la cobertura municipal en BCG estaría alrededor del 95%.

**Gráfico 14. Cobertura promedio de vacunación en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. Resultados por biológico (vacuna). 2008-2010.**



Fuente: Cálculos de los autores con base en Ministerio de Protección Social.

Para el caso de la cobertura en vacunación contra la Hepatitis B (HB) en promedio en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera fue 84,7% en el año 2010, en donde los municipios con mayores coberturas fueron Turbaco (121%), Luruaco (103%), Juan de Acosta (101,3%), Calamar (100,9%) y Manatí (100%), mientras que Santa Catalina y Santa Lucía presentaron coberturas inferiores al 55%. En términos departamentales (el conjunto de los municipios de Atlántico y Bolívar que pertenecen a la subregión del Canal del Dique y Zona Costera) Bolívar tuvo un mejor desempeño en el indicador de cobertura de HB, ya que tuvo una cobertura promedio de 87,7%, superior a la media de la subregión, mientras Atlántico tuvo una cobertura de 81,4%.

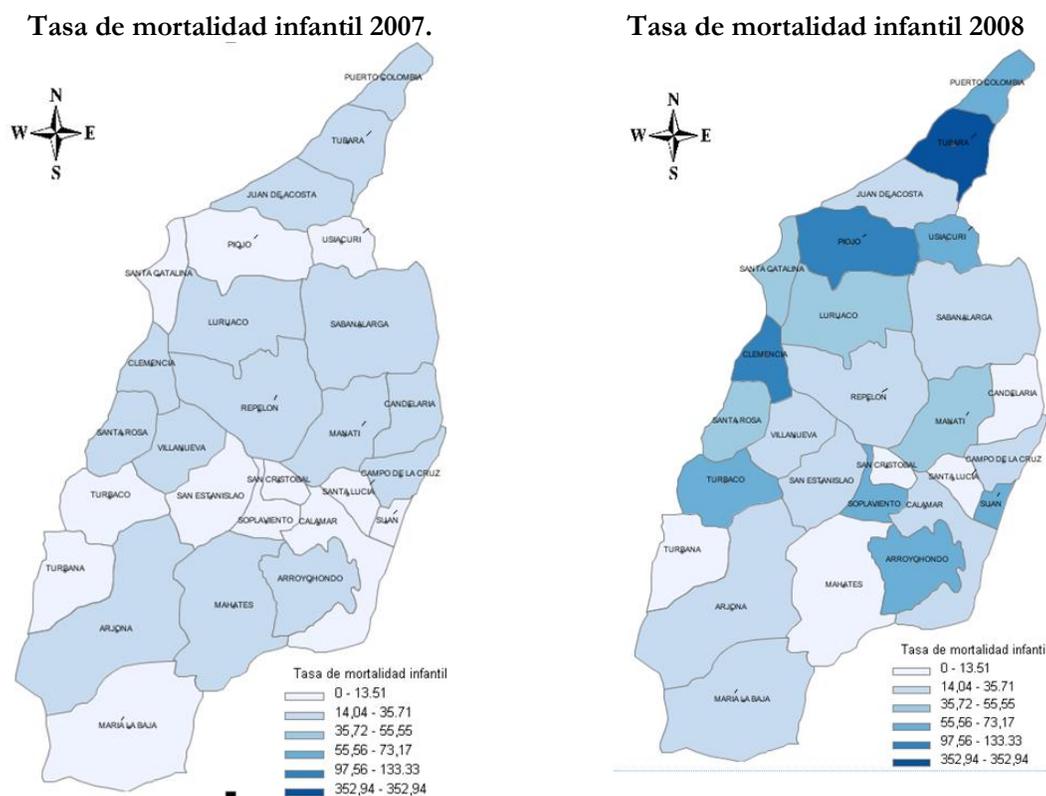
La cobertura de vacunación triple viral presentó una evolución negativa en 2010 frente a 2009, disminuyendo 18,4 puntos porcentuales. Los municipios con mejor desempeño en cobertura para el caso de este biológico, fueron: Turbaco y Luruaco, con coberturas superiores al 100%, mientras que los municipios de Santa Catalina y Santa Lucía mostraron en 2010 coberturas inferiores al 50%.

### 0.6.8 Mortalidad infantil.

La tasa de mortalidad infantil para los municipios del Atlántico es preocupante, debido a que en algunos de éstos la tasa es superior al 100% de muertes por cada 1000 nacidos vivos. Ante lo anterior, cabe preguntarse sobre el papel que están desempeñando las secretarías municipales para el manejo de esta situación,

principalmente en los municipios de Tubará y Piojó, los cuales reportan unas tasas del 352,9% y 133,3% respectivamente, teniendo en cuenta que los indicadores de estos municipios en el año inmediatamente anterior eran cercanos a cero.

**Mapa 7. Tasa de mortalidad infantil, subregión del Canal Del Dique y Zona Costera. 2007 vs 2008.**



Fuente: Observatorio del Caribe Colombiano, SID Caribe. Diseño: Los autores.

Las campañas de prevención y las jornadas de vacunación a los menores de 5 años se convierten en una prioridad dentro de los planes de desarrollo municipales, además que este indicador hace parte importante de uno de los indicadores de Los Objetivos de Desarrollo del Milenio fijados por las Naciones Unidas (ONU), convirtiéndolo en un tema prioritario para las políticas sociales locales.

Para el departamento de Bolívar, los municipios de que registraron mayores tasas de mortalidad infantil fueron, en su orden: Clemencia (97,56%), Turbaco (67,0%) y Arroyohondo (58,82%). Sin embargo, comparado con el los municipios del Atlántico, se registran menores muertes en menores de 5 años por cada 1000 nacidos vivos.

Por el contrario, hay que resaltar la labor desarrollada en los municipios de San Cristóbal y Mahates, los cuales no registraron muertes de menores de 5 años, el desarrollo de los programas sociales en cuanto a la prevención por parte de las secretarías de salud se convierten en pieza importante para la reducción de mortalidad y morbilidad en los territorios. Además, el saneamiento básico es un aspecto importante para el desarrollo saludable de la población vulnerable o población infantil. Este aspecto es tomado en cuenta en los planes departamentales y municipales a través del programa de salud pública.

## 0.6.9 Educación Básica y Media

### 0.6.9.1 Cobertura Bruta

La cobertura bruta busca evaluar la capacidad de oferta de educación de las regiones (Cerqueja, Jaramillo, & Salazar, 2000). En general, durante el periodo de 2005-2011, el comportamiento de la educación se caracterizó por un aumento sostenido en la matrícula de básica secundaria y mejoras considerables en los niveles de cobertura.

**Cuadro 22. Cobertura bruta de educación Básica y Media.**

Departamento	Nivel educativo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Atlántico	Básica	107,5%	109,4%	114,9%	112,8%	110,5%	114,2%	115,7%
	Media	71,2%	72,7%	74,1%	75,9%	78,00%	81,1%	85,9%
Bolívar	Básica	102,4%	102,9%	105,2%	106,00%	113,7%	106,8%	104,1%
	Media	64,6%	69,4%	70,6%	74,5%	76,9%	74,4%	75,8%
Canal del Dique	Básica	104,9%	106,2%	110,00%	109,4%	112,1%	110,5%	109,9%
	Media	67,9%	71,00%	72,4%	75,2%	77,4%	77,7%	80,9%

Fuente: Cálculos de los autores con base en Ministerio de Educación Nacional.

Sin embargo, este incremento en los niveles de cobertura bruta no ha sido homogéneo por departamento, ya que los municipios del Atlántico que hacen parte de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera presentaron mayores coberturas en educación básica y secundaria para el 2011, en promedio fue de 115,7%, con un incremento de 8,2% entre 2005-2011. Por su parte, los municipios del departamento de Bolívar tuvieron en promedio para el 2011 una cobertura de 104,1%, con un incremento del 1,7% entre 2005-2011. Para el conjunto de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, la cobertura en 2011 se ubicó en 109,9%. Los municipios que presentaron mejor desempeño de la cobertura en educación básica y secundaria en 2011 fueron Puerto Colombia y Calamar, con coberturas de 225% y 134%, respectivamente. Por otra parte, los municipios de Santa Rosa y Santa Lucía presentaron las coberturas más bajas, las

cuales se ubicaron por debajo del 90%. Ahora bien, el hecho de que en Puerto Colombia y Calamar las tasas de cobertura bruta sean superiores al 100%, indica, como se explicará más adelante, una ineficiencia en el sistema, causada, ya sea porque los niños inician su vida escolar en una edad superior a la que deberían, o por un mayor número de niños que pierden el año y luego les toca repetirlo.

A diferencia de la cobertura en educación básica primaria y secundaria, la cobertura en educación media es del 80,9%; sin embargo, ha mostrado un incremento sostenido tanto en los departamentos bajo estudio como en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, indicando un desempeño relativamente bueno. Los municipios con mayor cobertura fueron Puerto Colombia y Calamar. En general, el departamento del Atlántico tuvo un mejor desempeño en comparación con Bolívar (85,9% y 75,8%, respectivamente).

**Cuadro 23. Cobertura neta de educación Básica y Media.**

Departamento	Nivel educativo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Atlántico	Básica	74,8%	74,8%	79,6%	79,6%	80,5%	83,1%	83,5%
	Media	37,7%	37,4%	38,2%	38,9%	39,6%	42,9%	45,5%
Bolívar	Básica	69,7%	70,9%	71,8%	72,4%	76,6%	73,5%	75,6%
	Media	28,6%	30,8%	31,2%	32,6%	35,5%	36,0%	36,4%
Canal del Dique y Zona Costera	Básica	72,3%	72,9%	75,7%	76,0%	78,6%	78,3%	79,6%
	Media	33,2%	34,1%	34,7%	35,8%	37,5%	39,4%	40,9%

Fuente: Cálculos del autor con base en Ministerio de Educación Nacional.

La Tasa de Cobertura Neta permite calificar la cobertura bruta (Cerqueja, Jaramillo, & Salazar, 2000). En particular, esta tasa aborda la relación existente entre los matriculados en edad escolar y la población objetivo en dicha edad. A medida que el sistema educativo es más eficaz, los habitantes recibirán los servicios educativos en su edad escolar y la cobertura neta será más cercana al 100%. Además, una mejora en la cobertura neta indica que la población objetivo está siendo cubierta, adicionalmente sería un buen indicador de la eficiencia interna del sistema educativo, es decir, mayores promociones y menor tasa de repetición y deserción.

De nuevo entre 2005 y 2011 se identifican diferencias en la cobertura neta tanto en básica como en secundaria entre los municipios que conforman la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. La cobertura neta en educación básica ha presentado un aumento sostenido durante el periodo 2005-2011, tanto en Atlántico como en Bolívar, sin embargo para el año 2011 no se reportan coberturas del 100%. Los municipios del Atlántico presentaron mejor desempeño, ya que para el 2011 se tuvo un cobertura del 83,5%, con un

crecimiento del 8,7% en lo corrido del periodo bajo estudio, en donde Luruaco y Manatí presentaron las coberturas más altas; por el contrario, los municipios de Bolívar que integran la subregión del Dique y Zona Costera presentaron en 2011 coberturas inferiores al 76%, con crecimiento del aproximadamente el 6%.

Con respecto a la cobertura neta de educación media, la subregión del Canal del Dique y Zona Costera presentó una cobertura de 40,9%, lo que indica que está muy lejos de alcanzar la cobertura total a la población objetivo. Como es la constante, en promedio los municipios del Atlántico pertenecientes a la subregión del Dique y Zona Costera muestran mejores coberturas para este nivel educativo, y los municipios con mayores coberturas en 2011 fueron Puerto Colombia y Manatí, con 127% y 60% respectivamente.

Si bien la subregión del Canal del Dique y Zona Costera presenta altos niveles de cobertura bruta para los niveles educativos de básica y media, esto no ha garantizado que efectivamente los servicios educativos estén llegando a la población para la cual están dirigidos. Particularmente, la diferencia entre la tasa bruta y la tasa neta indica la atención de alumnos que se encuentran por fuera de la población objetivo (extra-edad) y en condición de repitencia en los diferentes niveles educativos<sup>18</sup>.

Esta diferencia es una medida de ineficiencia en la provisión de la educación, debido a que evidencia varios aspectos: los recursos que están siendo desviados a cubrir educación a la población no objetivo y el efecto de los repitentes que impiden mejorar los niveles de escolaridad de la región<sup>19</sup> (Cerqueja, Jaramillo, & Salazar, 2000).

La diferencia entre las tasas de cobertura bruta y neta muestran el porcentaje de personas en edad escolar que, de tener los recursos de acceso a la educación, no podrían por falta de cupos (tasa de exclusión) (Jiménez, Luengo, & Taberner, 2009). Así en el año 2011, la diferencia entre la tasa bruta y neta en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera para el nivel de educación básica fue del 30,3%, mientras que en el nivel de educación media la diferencia era de aproximadamente un 40%, también hay que resaltar que las brechas en las tasa educativas en los niveles anteriormente enunciadas son más marcadas en los municipios del Atlántico. La tasa de exclusión en la subregión ha venido

---

<sup>18</sup>Tasa bruta-Tasa neta= (Matriculados total-Matriculados en edad)/Población objetivo= Extraedad/Población objetivo.

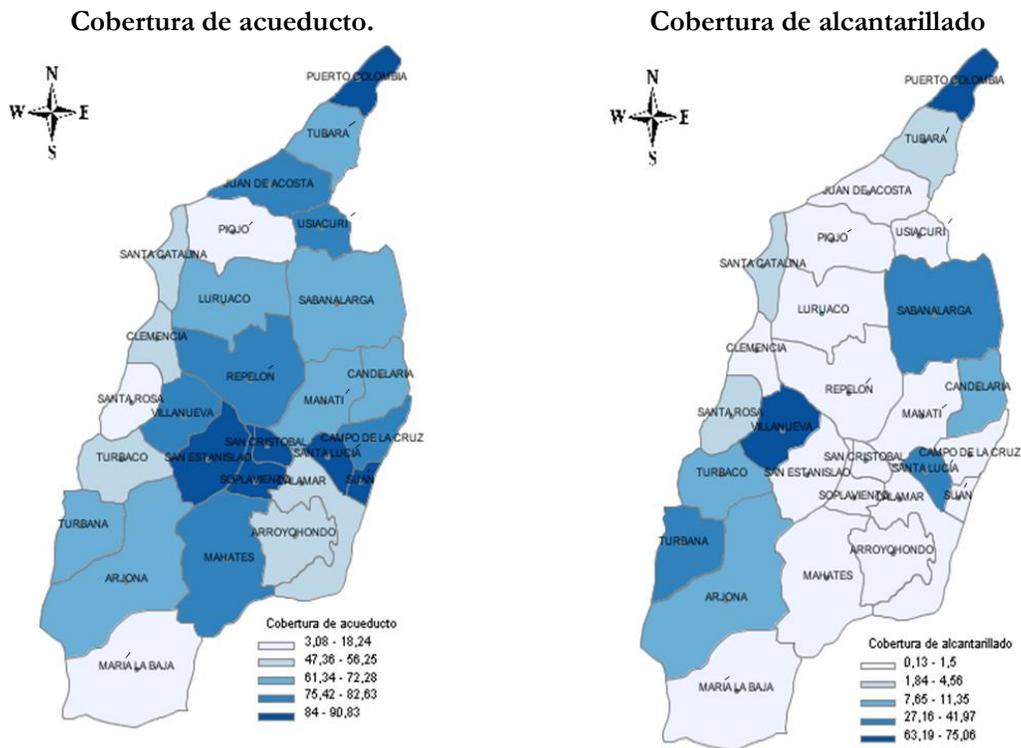
<sup>19</sup>El problema de la repitencia educativa tiene como consecuencia un cupo menos para la edad inmediatamente inferior, lo que se traduce en un gasto adicional en el estudiante repitente y un cupo menos que no es ocupado en el año siguiente.

umentando al pasar del 34,8% en 2005 al 39,9% en el 2011, para el nivel de educación media, lo que se traduce un mal indicador del desempeño de la educación vocacional. Los anteriores indicadores dan una idea del desvío de recursos hacia la población no objetivo.

#### **0.6.10 Cobertura de Servicios Públicos.**

La cobertura de los servicios públicos en los municipios que pertenecen al Canal del Dique y Zona Costera es insuficiente. Por ejemplo, en el departamento del Atlántico, los municipios objeto de estudio cuentan con un buen servicio de acueducto; sin embargo, el servicio de alcantarillado es precario. Como se observa en el siguiente mapa, sólo el municipio de Puerto Colombia tiene una cobertura amplia en servicios de acueducto y alcantarillado, es decir, presenta el 85,3% en cobertura de acueducto y el 63,19% en alcantarillado; mientras que en el resto de municipios se observa deficiencias.

## Mapa 8. Cobertura de acueducto y alcantarillado. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera.



Fuente: Observatorio del Caribe Colombiano, SID Caribe

Para el territorio de Bolívar, las condiciones en los servicios básicos son deficientes; así, los municipios que hacen parte del Canal del Dique y Zona Costera en Bolívar presentan menores coberturas comparados con el departamento del Atlántico. Se destaca el municipio de San Estanislao con el 90,1% de cobertura en acueducto pero con apenas una cobertura del 0,17% en alcantarillado; no obstante, para el caso de este municipio la cobertura de agua no es continua, de acuerdo a la visita realizada a este territorio, las familias deben tener tanques con las reservas de agua necesarias para suplir sus necesidades básicas.

Otros municipios que registran coberturas en acueducto, que podrían considerarse como aceptables, son San Cristóbal (88,95%), Villanueva (82,49%) y Mahates (67,37%), el resto de municipios tienen coberturas que oscilan entre el 40% a 60%. Por otra parte, en cuanto al alcantarillado, la mayor cobertura la registra el municipio de Villanueva con el 75,06%, seguido de Turbana con 33,06%, el resto de municipio presentan coberturas que oscilan entre el 2% a 10%.

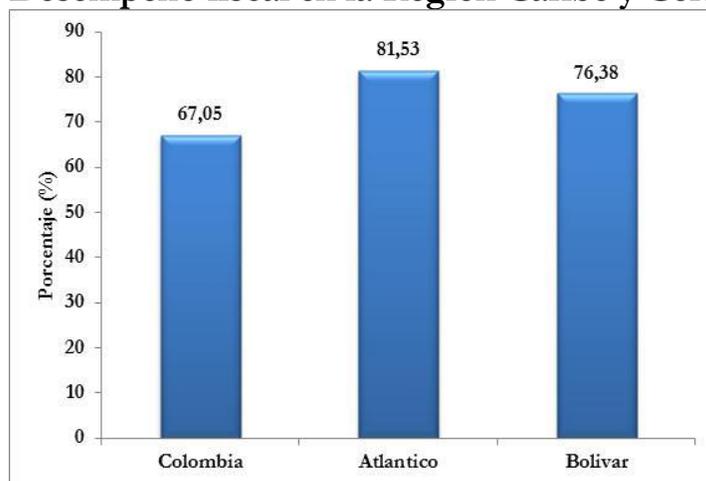
## 0.7 ASPECTOS INSTITUCIONALES

En términos institucionales, los municipios de territorio de estudio tienen muchas deficiencias, las cuales son analizadas a través del desempeño fiscal, la dependencia de las transferencias y la gestión municipal a través de la evaluación integral municipal. A continuación se referencian los temas citados:

### 0.7.1 Desempeño Fiscal.

El desempeño fiscal<sup>20</sup> resume diferentes indicadores donde se analizan las disparidades fiscales existentes en el territorio, a través de un ranking de desempeño que mide principalmente la capacidad de los entes territoriales de responder a las demandas de sus municipios, convirtiéndose en una medida de evaluación de las administraciones territoriales. En la Región Caribe los indicadores de desempeño fiscal se ha caracterizado por tener calificaciones relativamente altas en relación con las calificaciones obtenidas a nivel nacional (66,6), para el departamento del Atlántico este indicador fue de 81,53, superior a los departamentos de Bolívar y Sucre, con 76,4 y 77,0, respectivamente.

**Gráfico 15. Desempeño fiscal en la Región Caribe y Colombia, 2010.**



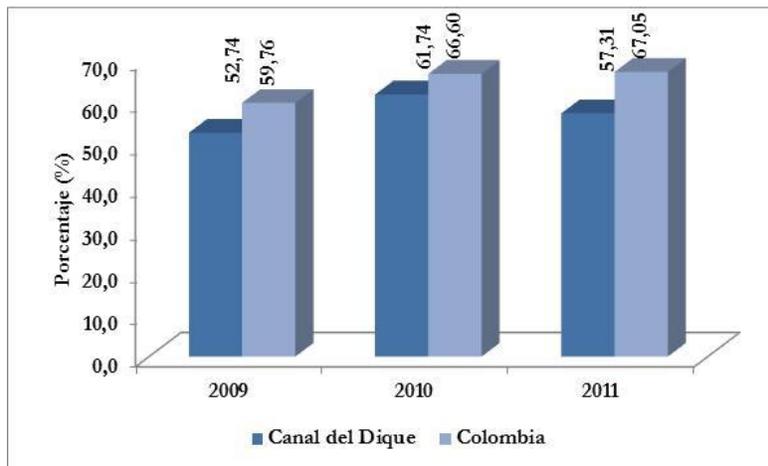
Fuente: Departamento Nacional de Planeación – Dirección Desarrollo Territorial Sostenible. 2010.

Los municipios de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera se caracterizan por tener un desempeño medio en comparación al nacional. Sin embargo, un análisis por municipios indica que sólo Puerto Colombia (81,09) y Turbaco (76,70) muestran desempeños altos por parte de las administraciones locales, mientras que el resto presentan desempeños promedios entre 50% a

<sup>20</sup>El desempeño fiscal se califica de 0 a 100 puntos, el cual presenta un ranking de posiciones a nivel departamental. Analiza la capacidad de las entidades administrativas de solventar sus finanzas territoriales, fundamentalmente en el análisis del pago de su deuda, sus recursos propios y los gastos de funcionamiento.

70%. Esta situación no se refleja para los municipios de cada uno de los departamentos que corresponde a la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, pues el desempeño fiscal es inferior al promedio nacional. Aunque este indicador ha mejorado con relación a años anteriores, la baja calificación se presenta por bajas calificaciones en la eficacia y eficiencia en el manejo de los recursos, lo cual resulta preocupante si se tiene en cuenta que la mayoría de estos municipios dependen altamente de las transferencias de la nación.

**Gráfico 16. Desempeño Fiscal de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2009-2011.**



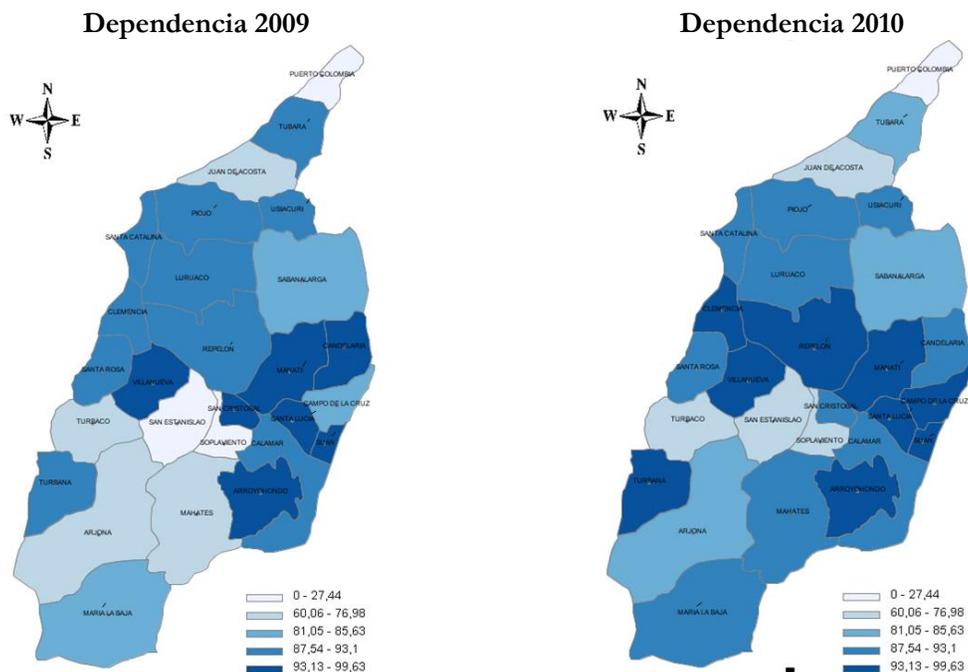
Fuente: Departamento Nacional de Planeación – Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible. 2010.

\*El 2011 se encuentra tiene corte del mes de noviembre.

### ***0.7.2 Dependencias de las transferencias.***

El grado de dependencia a las transferencias de la nación se constituye en un indicador importante de la eficacia en la recepción de recursos propios por parte de los entes territoriales. En el caso de la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, dicha dependencia es alta para cada municipio, una de las principales causas es la deficiencia en la captación de recursos propios, y son los municipios de Villanueva (97,06%), Manatí (96,49%), Santa Lucía (95,76%), Suán (95,61%) los que registran mayores dependencias de la nación.

**Mapa 9. Dependencia de las transferencias y regalías de la Nación.  
Subregión del Canal del Dique y Zona Costera.**



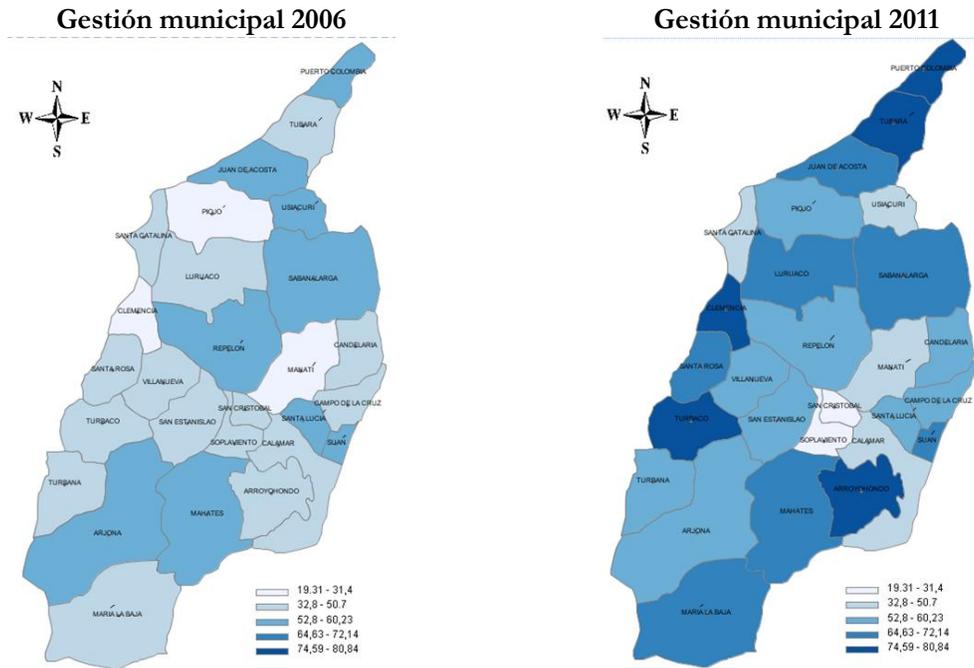
Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Diseño: Los autores.

Por otra parte, hay municipios que presentan menos transferencias de la nación como Puerto Colombia (22,92%), Juan de Acosta (60,06%), Turbaco (67,43%), caracterizado por el buen desempeño en los recaudos que permiten una sostenibilidad en los proyectos en estos territorios. Esta dependencia está relacionada con el desempeño fiscal, una baja dependencia de las transferencias dadas por la nación se reflejan en un mejor desempeño fiscal e integral por parte de los municipios.

### ***0.7.3 Gestión Municipal.***

Durante el periodo de 2006-2011, la gestión de los municipios de la subregión Canal del Dique y Zona Costera se ha mantenido en un nivel promedio de 51,24%, este indicador hace parte de la evaluación integral que se realiza anualmente a los municipios para ver cómo es su desempeño, eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos públicos. Analizando los municipios objeto de estudio, se infiere que Puerto Colombia (80,84%), Tubará (79,29%), Arroyohondo (76,79%) presentan mayores calificaciones en la gestión municipal.

## Mapa 10. Gestión municipal. Subregión del Canal del Dique y Zona Costera. 2006 vs 2011



Fuente: Departamento Nacional de Planeación – Dirección Desarrollo Territorial Sostenible. 2010 Evaluación de desempeño integral. Diseño: Los autores.



## Conclusiones.

La ganadería es evidentemente una de las actividades económicas de mayor dinámica en los municipios de la subregión del Canal del Dique y su Zona Costera (excluyendo a Cartagena y Barranquilla); su utilización generalmente es de doble propósito. Es la leche el producto que les genera, principalmente, a los pequeños y medianos ganaderos, un ingreso diario. La producción de leche puede tomar varios destinos, todo dependerá del grado de asociación de los productores; si están asociados en cooperativas, el producto es negociado a un precio estable todo el año con empresas que elaboran productos lácteos; pero si hay poca asociación, ésta se destinará en mayor medida a la producción de queso en las llamadas “queseras”. Ahora bien, una parte del ganado vacuno se vende en pie en el mismo municipio a los matarifes, y éstos a su vez lo venden en canal a los expendios de carne municipales, mientras que otra parte del ganado sale a otros municipios.

La agricultura, por su parte, no es tecnificada; así el rendimiento –es decir, la producción por hectárea- depende de las condiciones naturales del suelo, la pluviosidad, su cercanía a algún cuerpo de agua o de algún suministro de la misma. De otro lado, los productos agrícolas que más hectáreas cultivadas registran, son: maíz amarillo, yuca y palma, son el maíz tradicional y la palma los más producidos en Bolívar, mientras que la yuca se da más en el Atlántico.

Ahora bien, la producción agropecuaria de los municipios que están en la subregión del Canal del Dique y Zona Costera, no es estable, lo que trae como consecuencia: no asegurar una proveeduría constante a los mercados, y mucho menos dar cosechas como prenda de garantía a los bancos con el fin de tener acceso al crédito. Las olas invernales y los veranos afectan precisamente la producción, generando los ciclos y/o estaciones mencionados. Por ejemplo, en 2010, la inundación que trajo el desbordamiento del Canal del Dique, afectó sustancialmente la producción, y trajo como consecuencias la reducción del hato ganadero de los municipios que están en el sur del Atlántico. En este mismo evento la producción agrícola también disminuyó. Ahora, en 2012 e inicios de 2013, los productores se están viendo afectados por el intenso verano.

En cuanto a la pesca, ésta es de tipo artesanal y se desarrolla en el río Magdalena, el Canal del Dique y en diversos cuerpos de agua que están en las inmediaciones del Canal, así como en la zona costera correspondiente al Canal. Generalmente la herramienta para pescar es el trasmallo, seguido por la Atarraya (cabe anotar que el empleo de trasmallo ha causado deterioro ambiental de algunas ciénagas). Algunas de las especies que se capturan en la subregión del Canal del Dique y

Zona Costera, son: La arenca, el barbudo, el bocachico, La corvina, el moncholo, la cachama y el sábalo.

Ahora bien, los problemas en la producción agrícola, sumados a la alta y progresiva concentración de la tierra, los conflictos armados ocurridos y la poca capacidad de desempeño fiscal y la dependencia de las administraciones públicas municipales a las transferencias de la nación; se relacionan en alguna medida con la pobreza existente en estos municipios, reflejándose así, un Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas superior al de Atlántico, Bolívar y Colombia.

Es notable las condiciones de pobreza en las que viven la mayoría de las personas que habitan estos municipios, lo cual exige por parte de las instituciones y entidades que tienen como propósito gestionar el desarrollo en esta subregión, un análisis de las potencialidades económicas del territorio y su viabilidad de potenciación a través de las organizaciones de base social; así como una identificación de las regiones funcionales. Esto con el fin de elaborar una hoja de ruta con acciones viables que permitan superar la pobreza a partir del desarrollo endógeno. Los resultados sobre potencialidades económicas, capacidades de las organizaciones de base social y regiones funcionales serán presentados en otros números de esta serie.

## Bibliografía

Aguilera María, M. “El canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica.” Documentos de trabajo sobre la economía regional. No. 72. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena. Mayo de 2006 ISSN 1692-3715.

Abello, A., Alvis A, J., & Espinosa, A. (2009). Mercado de Bazaruto: ¿Cómo gestionar el cambio? Cartagena : Universidad Tecnología, Massachusetts Institute of Technology.

Angulo Salazar, Roberto Carlos; Díaz, Yadira (2010). Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia) 1991-2010. Archivos de Economía, Documento 382, Noviembre 2011.

Alcaldía municipal de Mahates Bolívar, (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Mahates 2012 – 2015 “Con Sentido Social para Gobernar”

Alcaldía municipal de Sabanalarga Atlántico, (2012). Plan de Desarrollo Municipal 2012 – 2015 “Ahora le toca al Pueblo un Desarrollo Seguro”.

Alcaldía municipal de Repelón, (2012). Plan de Desarrollo del municipio de Repelón 2012-2015.

Alcaldía municipal de María la Baja Bolívar. Esquema de Ordenamiento Territorial de María la Baja.

Alcaldía municipal de Usiacurí, (2012). Plan de Desarrollo Municipal de Usiacurí 2012 – 2015 “Siempre Adelante”.

Alcaldía municipal de Clemencia, 2012. Plan de Desarrollo 2012-2015 “Unidos por Clemencia”

Alcaldía municipal de Santa Catalina, 2003. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Santa Catalina 2003-2011 Descripción general del municipio de Santa Catalina de Alejandría.

Alcaldía municipal de Turbaco. s.f. Plan de Ordenamiento Territorial de Turbaco. Descripción biofísica.

Alcaldía municipal de Villanueva, 2012. Plan de Desarrollo 2012-2015 “Compromiso Social y más Oportunidades para Todos”

Alcaldía municipal de Piojó, 2012. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Unidos por el cambio social” .

Alcaldía municipal de Puerto Colombia, 2012. Plan de Desarrollo 2012-2015 “Unidos por el Cambio y la Prosperidad”.

Alcaldía municipal de Tubará, 2012. Plan de Desarrollo 2012-2015 "Por el bienestar de Tubará"

Alcaldía municipal de Juan de Acosta, 2012. Esquema de Ordenamiento Territorial de Juan de Acosta, 2001.

Barrera, Eduardo, (2008). Diagnóstico de mercados potenciales para productos agroindustriales potenciales en Bolívar: el caso del aguacate. Serie Avances de Investigación No 2. Cámara de Comercio de Cartagena.

Cámara de Comercio de Cartagena, Comisión Nacional de Reparación y Conciliación (CNRR), Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Proyecto piloto de restitución de tierras del Corregimiento de Mampujan. Línea Base. 2010.

Caminos Reales de Colombia. El tránsito en el Canal del Dique. Publicaciones digitales en la página web de la Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango del Banco de la República. Recuperado el 5 de enero de 2013, del sitio web de consulta: <http://www.banrepcultural.org/blaaavirtual/historia/caminos/trans7d.htm>.

Cerqueja, D., Jaramillo, P., & Salazar, N. (2000). La educación en Colombia: Evolución y diagnóstico. Departamento Nacional de Planeación, Unidad de Análisis Macroeconómico. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Colombia. Congreso de la República. Ley para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios. L.136 de 1994.

Colombia. Congreso de la República. Reforma parcialmente la ley 136 de 1994, el decreto extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional. L. 617 de 2000.

Colombia. Congreso de la República. Normas orgánicas sobre: ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. L. 1454 de 2011.

Constitución Política de Colombia. Capítulo 3. Del régimen municipal, artículos 311 y 320. Colombia, 1991.

CORMAGDALENA, (2007). "Recopilación y Síntesis de la información geológica y geomorfológica de la ecorregión del Canal del Dique" Informe CM - CD – 5. Estudio de la reducción de caudales en el Canal del Dique. Bogotá, Enero de 2007.

Cuervo, González, (2003). Pensar el territorio: los conceptos de ciudad global y región en sus orígenes y evolución. SERIE Gestión pública, No 40. Comisión para el Desarrollo de América Latina y el Caribe (Cepal). Recuperado el 19 de marzo de 2013, de: [http://books.google.com.co/books?id=omvdaELkUz4C&pg=PA43&dq=regi%C3%B3n+funcional%22pol%C3%ABlica%22&hl=es&sa=X&ei=LL5IUf2zHoiGqgHW\\_oGwAw&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=regi%C3%B3n%20funcional%22pol%C3%ABlica%22&f=false](http://books.google.com.co/books?id=omvdaELkUz4C&pg=PA43&dq=regi%C3%B3n+funcional%22pol%C3%ABlica%22&hl=es&sa=X&ei=LL5IUf2zHoiGqgHW_oGwAw&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=regi%C3%B3n%20funcional%22pol%C3%ABlica%22&f=false).

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Subtema Calidad de vida, Necesidades básicas insatisfechas (NBI), Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020. <http://www.dane.gov.co/>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). Programa de desarrollo territorial. Subtema evaluación y seguimiento de descentralización, Sistema General de Participaciones. <http://www.dnp.gov.co/>

Departamento de Estudios Económicos SAC (2006). Incidencia de algunos rubros dentro de los costos de producción agrícola. Revista Nacional de agricultura, 947, 30-49. Recuperado el 14 de marzo de 2013, de <http://www.sac.org.co/Pages/Revista/947/costos947.pdf>.

Federación Nacional de Ganaderos (2003, citado por Sipsa, Ministerio de Agricultura y DANE, 2012). La estructura de la producción de carne bovina en Colombia. Boletín mensual Insumos y factores asociados a la producción agropecuaria, No 4.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, (2004). Estudio General de Suelos y Zonificación General de Tierras del Departamento de Bolívar (2da. Ed).

Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam (2012). Predicción climática y alertas, publicación No. 208.

Jiménez, M., Luengo, J., & Taberner, J. (2009). Exclusión social y exclusión educativa como fracasos. Conceptos y línea para su comprensión e investigación. Profesorado, XIII (3).

Liendo, Mónica y Martínez, Adriana, (2001). Asociatividad. Una Alternativa para el Desarrollo y Crecimiento de las Pymes. Sexta Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional del Rosario -. Recuperado el 14 de febrero de 2013, de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/liendoasociativ01.pdf>.

Malagón, Dimas (s.f). Los suelos de Colombia. Recuperado el 15 de febrero de 2013, en: <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/05loss.pdf>

Malagón, Dimas (1998). El recurso del suelo en Colombia –inventario y problemática-. Revista Académica Colombiana de Ciencias, volumen XXI, 13-52.

Ministerio de Protección Social. Estadísticas e Indicadores. Consulta al sistema de seguimiento y evaluación. <http://www.minsalud.gov.co/estadisticas/default.aspx>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Departamento Nacional de Planeación, (2011). Plan sectorial de turismo 2011-2014 – “turismo factor de prosperidad para Colombia”.

Ministerio de Agricultura, Gobernación de Atlántico, FNFH, Asohofrucol. (2006). Desarrollo de la Fruticultura en el Atlántico. Barranquilla.

Observatorio del Caribe Colombiano (2011). Sistema de indicadores de desarrollo de la Región Caribe Colombiano (SID Caribe). Módulo de Objetivos de Desarrollo del Milenio. [http://www.ocaribe.org/sid/sid.php?id\\_modulo=1](http://www.ocaribe.org/sid/sid.php?id_modulo=1).

Pérez V, Gerson Javier (2005). “Bolívar: industrial, agropecuario y turístico.” Documentos de trabajo sobre la economía regional. No. 58. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena. Julio de 2005.

Pinilla Gabriel, Gutiérrez Ángela, Ulloa Giovanni (2007). “Efectos ecológicos de la derivación de aguas y sedimentos hacia la bahía de Barbaçoas” Estudio de la reducción de caudales en el Canal del Dique, CORMAGDALENA, 2007.

Ruíz, Alejandro, (2007). Coloquio, Redes: Teoría y práctica, Análisis de redes sociales “Pajek”. Laboratorio de Redes, IIMAS, UNAM.MEXICO.  
Sharre, Roberto (s.f). La alimentación del ganado lechero. Capítulo del libro sobre lechería. Federación Nacional de Cafeteros.

Sistema de Información de Precios (Sipsa), Ministerio de Agricultura y Corporación Colombia Internacional. (2010). Costo de producción por hectárea de la yuca de consumo, región Costa Atlántica. Recuperado el 15 de marzo de 2013 de:  
<http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/boletines/Costos2010trim3/Agricolas/Costa%20Atl%C3%A1ntica/EC%20Yuca%20consumo-peque%C3%B1o.pdf>.

Sistema de Información de Precios (Sipsa), Ministerio de Agricultura y Corporación Colombia Internacional. (2010). Costo de producción por hectárea del maíz amarillo tradicional, región Costa Atlántica. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de:  
<http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/public/boletines/Costos2010trim3/Agricolas/Costa%20Atl%C3%A1ntica/EC%20Ma%C3%ADz%20amarillo%20tradicional-peque%C3%B1o.pdf>.

Universidad Nacional de Colombia (2007). “Alternativa de reducción del caudal en el Canal del Dique mediante Angostamiento de la sección por sectores y construcción de la Esclusa de paricuica. Anexo g: la navegación en el Canal del Dique” Facultad de Ingeniería Laboratorio de Ensayos Hidráulicos, 2007.

Universidad Nacional de Colombia (2007). “Estudio e investigaciones de las obras de restauración ambiental y navegación del Canal del Dique Recopilación y síntesis de la información geológica y geomorfológica de la ecorregión del Canal del Dique.

Villalobos M, G. (1999). Diagnóstico del mercadeo agrícola y agroindustrial en Colombia: una estrategia para la reactivación de la agricultura. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Vélez, Alejandro y Campos, Andrés (2007). Hacia la modernización y la consolidación de la asociatividad agropecuaria empresarial en Colombia. Revista Nacional de Agricultura. Recuperado el 14 de febrero de 2013, de

[http://cadenahortofruticola.org/admin/asoc/33asociatividad\\_hacia\\_la\\_modernizacion.pdf](http://cadenahortofruticola.org/admin/asoc/33asociatividad_hacia_la_modernizacion.pdf).  
Septiembre de 2007.



## Anexos.

### Anexo 1. Indicadores del índice de pobreza multidimensional.

Dimensión	Variable		Puntos de corte	Fórmula
	Privación*	Indicador		
Condiciones educativas del hogar	Bajo logro educativo (0.1)	Escolaridad promedio de las personas de 15 años y más del hogar	9 años	$\frac{\text{Años educativos de las personas de 15 años o más}}{\text{Personas de 15 años y más}}$
	Analfabetismo (0.1)	Porcentaje de personas del hogar de 15 años y más que saben leer y escribir	100%	$\left( \frac{\text{Personas 15 años o más que saben leer}}{\text{Personas de 15 años y más}} \right) * 100$ $\left( \frac{\text{Niños de 6 a 16 años que asisten a establecimiento educativo}}{\text{Niños entre 6 y 16 años}} \right) * 100$
Condiciones de la niñez y juventud	Inasistencia escolar (0.05)	Proporción de niños entre 6 y 16 años en el hogar que asisten al colegio	100%	$\left( \frac{\text{Niños entre 7 y 17 años SIN rezago escolar}}{\text{Niños entre 7 y 17 años}} \right) * 100$
	Rezago escolar (0.05)	Proporción de niños y jóvenes (7-17 años) dentro del hogar <u>sin</u> rezago escolar (según la norma nacional)	100%	
	Barreras de acceso a servicios para el cuidado de la primera infancia (0.05)	Proporción de niños de cero a cinco años en el hogar con acceso simultáneo a salud, nutrición <sup>1</sup> y educación inicial <sup>2</sup>	100%	$\left( \frac{\text{Niños de 0 a 5 años que tienen acceso simultáneo a servicios de salud, nutrición y educación inicial}}{\text{Niños entre 0 y 5 años}} \right) * 100$
	Trabajo infantil (0.05)	Proporción de niños entre 12 y 17 años en el hogar que se encuentra por fuera del mercado laboral	100%	$\left( \frac{\text{Niños de 12 a 17 años por fuera del mercado laboral}}{\text{Niños entre 12 y 17 años}} \right) * 100$
Trabajo (0.2)	Tasa de dependencia económica (0.1)	Número de personas por miembro ocupado en el hogar	3	$\frac{\text{Total personas en el hogar}}{\text{Personas ocupadas}}$

Dimensión	Variable		Puntos de corte	Fórmula
	Privación*	Indicador		
	Empleo informal (0.1)	Proporción de la PEA del hogar que son ocupados con afiliación a pensiones (proxy de informalidad)	100%	$\left( \frac{\text{Ocupados con afiliación a pensiones}}{\text{Población Económicamente Activa ajustada}} \right) * 100$
Salud (0.2)	Sin aseguramiento en salud (0.1)	Proporción de miembros del hogar, mayores de cinco años, asegurados a Seguridad Social en Salud	100%	$\left( 1 - \frac{\text{Personas mayores de 5 años aseguradas en salud}}{\text{personas mayores de 5 años}} \right) * 100$
	Barreras de acceso a servicio de salud (0.1)	Proporción de personas del hogar que acceden a servicio institucional de salud ante una necesidad sentida en los últimos 12 meses	100%	$\left( \frac{\text{Personas con necesidad sentida en salud que acuden a médico general, especialista, odontólogo o institución de salud}}{\text{Personas con necesidad sentida en salud}} \right) * 100$
Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda (0.2)	Sin acceso a fuente de agua mejorada (0.04)		1	Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de acueducto en la vivienda.
				Hogar rural: se considera privado cuando obtiene el agua para preparar los alimentos de pozo con o sin bomba, agua lluvia, río, manantial, carro tanque, aguatero u otra fuente.
	Inadecuada eliminación de excretas (0.04)		1	Hogar urbano: se considera como privado si no tiene servicio público de alcantarillado.
				Hogar rural: se considera como privado si tiene inodoro sin conexión, letrina, bajamar o no tiene servicio sanitario
	Pisos inadecuados (0.04)		1	Se consideran en privación los hogares que tienen pisos en tierra.
	Paredes exteriores inadecuadas (0.04)		1	Hogar urbano: se considera privado si el material de las paredes exteriores es madera burda, tabla, tablón, guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes.
Hogar rural: se considera privado si el material de las paredes exteriores es guadua, otro vegetal, zinc, tela, cartón, deshechos o sin paredes.				
Hacinamiento crítico (0.04)	Número de personas por cuarto para dormir excluyendo cocina, baño y garaje e incluyendo sala y		*Urbano: 3 o más personas por cuarto	$\frac{\text{Total personas en el hogar}}{\text{Número de cuartos}}$
			*Rural: Más de 3 personas por cuarto	

Dimensión	Variable		Puntos de corte	Fórmula
	Privación*	Indicador		
		comedor		

Fuente: Angulo, Díaz (2010).

## Anexo 2. Porcentaje de privaciones en los municipios del Canal del Dique y Zona Costera por componente, 2010.

Dpto.	Mcpio.	Número de hogares	Bajo logro educativo	Analfabetismo	Inasistencia escolar	Rezago escolar	Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia	Trabajo infantil	Alta tasa de dependencia económica
Atlántico	Campo de la Cruz	3.746	81,31%	44,74%	18,29%	42,91%	31,28%	8,82%	68,11%
	Candelaria	2.270	85,14%	45,43%	11,12%	36,18%	27,65%	0,83%	87,64%
	Juan de Acosta	3.074	69,30%	24,12%	7,14%	32,73%	19,63%	1,48%	62,19%
	Luruaco	4.717	86,66%	43,17%	8,68%	42,04%	30,70%	2,50%	64,49%
	Manatí	2.600	72,96%	34,80%	9,27%	34,00%	25,70%	0,95%	76,99%
	Piojó	891	78,21%	33,23%	6,29%	35,21%	17,02%	2,10%	75,71%
	Puerto Colombia	6.140	46,75%	11,35%	3,87%	31,63%	12,03%	2,11%	52,12%
	Repelón	4.894	79,12%	37,04%	8,60%	40,63%	19,92%	2,47%	69,80%
	Sabanalarga	17.012	62,32%	28,77%	9,28%	29,31%	22,07%	1,77%	68,57%
	Santa Lucía	2.320	84,25%	39,45%	14,12%	35,66%	23,53%	2,56%	76,95%
	Suán	1.554	77,64%	39,90%	10,82%	32,75%	22,54%	1,00%	82,85%
	Tubará	2.317	72,63%	27,10%	5,84%	31,15%	13,18%	2,36%	60,06%
Usiacurí	1.590	72,68%	25,26%	8,09%	24,88%	14,71%	2,64%	66,09%	
Bolívar	Arjona	12.821	77,58%	39,33%	10,45%	35,80%	19,61%	2,54%	62,75%
	Arroyohondo	1.362	92,66%	57,05%	10,06%	35,46%	22,69%	0,29%	96,26%
	Calamar	4.217	83,98%	46,61%	10,00%	34,11%	31,37%	1,92%	81,20%
	Clemencia	2.324	85,80%	42,61%	10,73%	52,91%	26,42%	4,35%	62,45%
	Mahates	5.528	84,27%	39,89%	9,18%	30,80%	19,15%	2,76%	63,25%
	María la Baja	10.643	89,03%	47,59%	14,42%	48,58%	26,87%	3,73%	60,19%
	San Cristóbal	1.401	84,73%	33,90%	7,49%	36,83%	18,77%	1,86%	81,94%
	San Estanislao	3.149	80,39%	38,90%	6,29%	30,53%	22,77%	1,28%	73,24%
	Santa Catalina	2.615	78,92%	32,62%	13,19%	44,64%	17,38%	2,54%	57,25%
	Santa Rosa del Norte	3.890	86,58%	34,82%	17,91%	42,81%	28,85%	5,40%	55,26%
	Soplaviento	2.060	64,00%	15,77%	15,01%	21,47%	13,33%	0,80%	81,93%
	Turbaco	13.922	62,67%	24,81%	6,24%	29,47%	12,34%	1,86%	57,21%
	Turbana	2.514	75,88%	29,62%	9,80%	36,73%	17,00%	0,75%	84,34%
Villanueva	3.615	86,46%	50,51%	13,84%	41,01%	25,26%	2,08%	63,35%	

Fuente: DNP.

Dpto.	Mcpio.	Empleo informal	Sin aseguramiento en salud	Barreras de acceso a servicio de salud	Sin acceso a fuente de agua mejorame	Inadecuada eliminación de excretas	Pisos inadecuados	Paredes inadecuadas	Hacinamiento
Atlántico	Campo de la Cruz	99,28%	49,57%	6,35%	18,83%	90,60%	13,99%	3,27%	43,98%
	Candelaria	98,46%	61,27%	2,25%	43,11%	76,86%	7,28%	0,41%	45,54%
	Juan de Acosta	99,17%	41,23%	7,31%	28,99%	66,34%	7,37%	0,75%	26,64%
	Luruaco	97,69%	62,00%	9,13%	38,22%	58,16%	23,43%	3,07%	38,75%
	Manatí	97,97%	46,91%	1,75%	31,97%	95,84%	5,81%	0,80%	36,71%
	Piojó	97,65%	21,19%	16,78%	98,99%	65,48%	15,34%	1,30%	47,37%
	Puerto Colombia	91,03%	29,73%	4,44%	12,16%	17,88%	10,13%	5,47%	23,73%
	Repelón	98,19%	30,76%	11,15%	23,60%	78,05%	21,43%	0,34%	35,27%
	Sabanalarga	96,95%	45,52%	4,13%	29,36%	41,08%	9,90%	4,87%	30,61%
	Santa Lucía	99,06%	30,75%	3,99%	13,02%	67,60%	18,27%	3,94%	46,90%
	Suán	98,65%	47,45%	7,67%	8,98%	94,03%	12,39%	0,83%	45,13%
	Tubará	93,35%	26,29%	5,28%	41,14%	65,45%	11,74%	1,76%	28,88%
Usiacurí	96,52%	48,16%	10,62%	24,01%	92,32%	14,20%	2,10%	45,10%	
Bolívar	Arjona	97,35%	30,80%	4,82%	32,89%	84,83%	17,99%	6,96%	38,73%
	Arroyohondo	99,93%	70,70%	4,70%	61,01%	72,10%	19,75%	5,65%	45,96%
	Calamar	99,46%	69,18%	4,47%	50,30%	87,67%	29,07%	14,06%	41,10%
	Clemencia	98,49%	32,27%	11,60%	53,71%	83,56%	30,72%	22,01%	49,26%
	Mahates	98,57%	49,35%	2,78%	24,28%	60,31%	26,88%	10,98%	25,34%
	María la Baja	99,63%	28,74%	9,14%	85,21%	78,05%	40,47%	14,54%	31,36%
	San Cristóbal	99,29%	42,97%	3,64%	11,21%	74,16%	11,06%	0,29%	39,26%
	San Estanislao	97,24%	43,70%	7,02%	13,82%	80,80%	17,12%	3,68%	42,18%
	Santa Catalina	94,26%	37,35%	11,42%	63,48%	61,74%	14,55%	8,51%	30,70%
	Santa Rosa del Norte	98,68%	38,96%	8,58%	96,67%	89,87%	48,54%	32,85%	33,14%
	Soplaviento	98,02%	12,20%	3,90%	15,88%	99,65%	24,27%	0,68%	33,60%
	Turbaco	89,96%	21,79%	1,76%	51,82%	85,28%	7,60%	5,17%	29,37%
	Turbaná	97,41%	51,89%	2,94%	36,22%	59,18%	11,68%	9,24%	55,00%
Villanueva	99,22%	43,89%	2,75%	75,24%	91,77%	32,98%	32,89%	41,74%	

Fuente: DNP.

### Anexo 3. Incidencia de la pobreza multidimensional- Porcentaje de población multidimensionalmente pobre.

Departamento	Municipio	Zona Urbana		Zona Rural	
		Población urbana pobre por IMP	Incidencial1	Población rural pobre por IMP	Incidencia2
Atlántico	Campo de la Cruz	13.621	86,1%	2.272	90,2%
	Candelaria	7.852	91,9%	2.813	91,1%
	Juan de Acosta	6.227	69,7%	3.525	67,1%
	Luruaco	9.545	87,8%	10.905	91,0%
	Manatí	9.594	79,4%	1.346	98,6%
	Piojó	1.791	75,0%	2.169	88,5%
	Puerto Colombia	8.411	41,8%	2.952	43,9%
	Repelón	11.735	79,0%	5.873	80,2%
	Sabanalarga	35.533	54,5%	15.702	82,5%
	Santa Lucía	8.950	83,8%	1.104	88,2%
	Suán	8.046	90,4%	366	82,2%
	Tubará	3.734	63,0%	3.459	74,3%
Usiacurí	5.979	77,3%	728	88,2%	
Bolívar	Arjona	36.522	76,8%	11.482	88,4%
	Arroyohondo	5.047	95,5%	3.467	98,7%
	Calamar	9.962	87,9%	9.053	96,7%
	Clemencia	7.544	83,9%	2.477	94,6%
	Mahates	7.252	82,8%	11.175	78,6%
	San Cristóbal	4.321	87,6%	1.378	83,9%
	San Estanislao	8.513	78,1%	3.889	89,1%
	Santa Catalina	2.855	65,5%	6.654	87,2%
	Santa Rosa del Norte	11.009	87,8%	5.328	91,6%
	Soplaviento	5.374	66,0%	154	95,1%
	Turbaco	35.397	61,0%	4.432	84,5%
	Turbaná	9.695	80,8%	1.204	79,6%
Villanueva	14.064	89,8%	1.807	93,2%	
<b>COLOMBIA</b>		<b>12.227.893</b>	<b>39,1%</b>	<b>7.916.398</b>	<b>80,1%</b>

Fuente: Cálculos DNP con base en censo Dane 2005.

### Anexo 4. Dependencia de las transferencias y regalías de la Nación.

Municipio	2009 (%)	2010 (%)
Campo la Cruz	83,91	93,13
Candelaria	97,95	92,68
Juan De Acosta	75,03	60,06
Luruaco	91,03	89,73
Manatí	96,10	96,49
Piojó	92,11	91,62
Puerto Colombia	27,44	22,92
Repelón	92,33	93,66
Sabanalarga	81,05	81,25
Santa Lucía	99,63	95,76
Suán	96,32	95,61
Tubará	91,74	85,13
Usiacurí	88,39	90,89

Arjona	76,98	82,82
Arroyohondo	94,60	93,95
Calamar	90,56	91,86
Clemencia	93,10	95,35
Mahates	71,15	89,38
María la Baja	85,63	87,54
San Cristóbal	94,90	92,66
San Estanislao	-	70,40
Santa Catalina	91,36	91,48
Santa Rosa	90,68	90,03
Soplaviento	-	73,66
Turbaco	65,55	67,43
Turbana	92,33	93,26
Villanueva	97,33	97,06

Fuente: Departamento Nacional de Planeación

### Anexo 5. Gestión municipal, 2006-2011.

Departamento	Municipio	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Atlántico	Campo la Cruz	50,5	31,68	29,99	55,40	39,39	55,75
	Candelaria	50,7	29,35	51,01	63,27	64,94	59,89
	Juan De Acosta	54,4	47,89	40,94	63,45	69,51	69,63
	Luruaco	49,4	24,54	64,53	73,07	76,13	64,63
	Manatí	26,7	45,4	33,73	43,90	64,43	49,06
	Piojó	29,6	33,7	59,61	58,06	64,40	59,90
	Puerto Colombia	53,3	59,32	61,22	60,66	80,40	80,84
	Repelón	52,8	52,72	60,04	64,98	70,27	60,23
	Sabanalarga	53,1	41,54	32,85	65,59	66,72	66,36
	Santa Lucía	52,8	27,47	39,71	50,04	26,59	53,82
	Suán	57,2	45,15	77,16	71,83	72,14	72,14
	Tubará	37	39,2	66,64	65,18	77,32	79,29
	Usiacurí	56,9	54,66	64,92	61,47	76,50	42,62
Bolívar	Arjona	52,9	46,66	66,78	45,74	57,98	57,34
	Arroyohondo	37,6	26,47	60,1	57,69	46,14	76,56
	Calamar	41,2	28,82	51,66	37,31	46,27	46,42
	Clemencia	31,4	25,32	53,34	58,98	60,30	74,59
	Mahates	56	37,79	63,85	65,57	63,98	67,01
	María la Baja	40,6	43,63	43,60	60,24	46,15	71,23
	San Cristóbal	32,8	42,99	0	37,89	41,15	27,44
	San Estanislao	42,7	34,32	33,57	5,26	68,79	54,79
	Santa Catalina	33,9	32,26	52,81	57,23	67,54	48,50
	Santa Rosa	50,3	52,7	60,65	65,42	48,71	65,55
	Soplaviento	39,9	31,83	47,45	0,00	48,72	19,31

	Turbaco	44,3	0	53,7	73,17	71,71	75,58
	Turbana	34,7	27,78	44,61	62,48	62,38	54,15
	Villanueva	48,8	43,11	56,29	53,42	51,28	59,70

*Fuente: Departamento Nacional de Planeación – Dirección Desarrollo Territorial Sostenible. 2010 Evaluación de desempeño integral.*