

## Sistema sociocultural

### El poblamiento humano en el período prehispánico

Las investigaciones arqueológicas realizadas por los Reichel-Dolmatoff en la década de los 60 y 70 en las llanuras inundables del canal del Dique, demuestran que la zona fue vital para la América prehispánica pues fue allí donde se documentaron contextos culturales que demuestran la existencia de grupos humanos que por primera vez hacen más énfasis en la recolección, convirtiéndose, en consecuencia, en una zona de cambios culturales muy importantes desde la etapa paleoindia (cazadores-recolectores). Esta transición hacia la etapa de las sociedades agrícolas duró miles de años y es precisamente en esta región de humedales del país donde está mejor documentada. (Reichel-Dolmatoff: 2004: 48).

Aunque el denominado periodo "Arcaico" es un término vago e impreciso, y como etapa, a veces se lo asocia al comienzo de las llamadas sociedades "formativas o agrícolas", lo cierto es que la costa caribe colombiana, presenta tal cantidad de evidencia e investigación que la hacen ver como un escenario arqueológico con un continuo paleoindio-formativo que puede remontarse desde el 7000 a.C., hasta el primer milenio a.C. Es un inmenso período correspondiente a sociedades de cazadores menores, pescadores, recolectores, que en muchas ocasiones son agricultores sedentarios que utilizaron exitosamente los recursos del medio y desarrollaron una serie de cambios culturales y transformaciones de especial significado.

Aquí el complejo cultural desarrollado es, ante todo, el de la cultura muy anfibia, una cultura cienagüera que no termina aun de formarse y adaptarse. La población más característica de este prototipo del país está entre la ciénaga Grande de Santa Marta, el Canal del Dique y la Depresión Momposina. Básicamente, como lo define Fals Borda, se trata de una cultura ribereño-cienagüera que se reproduce a partir de los ríos y ciénagas y de tierra firme. El mito del hombre-caimán es el mejor símbolo de los pobladores de la depresión y desde Mompos hasta el canal del Dique y la ciénaga de la Virgen; tiene profundas raíces en el contenido simbólico que los Karib dieron a este segmento de las riberas del río Grande de la Magdalena, que muchas de las comunidades indígenas conocían como Karicali o río de los caimanes (Castaño-Urbe, 2003).

Las bases de la cultura anfibia están en los grupos indígenas Malibués, Zenúes, Calamares, Canoas y hasta en algunos Chimilas. El modelo adaptativo se origina en los milenarios ancestros de Monsú - Puerto Hormiga - San Jacinto, que sientan las bases de las múltiples culturas

aborígenes de convivencia litoral-cienagüera. La estructura social y política de los grupos en las islas de la antigua población cartagenera y en su zona terrestre continental, no ha sido suficientemente evaluada aún con criterio antropológico. Se cuenta con datos y con información recopilada por cronistas, en especial por Fray Pedro Simón. Los rasgos claramente Karib de todas estas etnias estaban definidos al momento de la conquista por tribus y cacicazgos bajo el dominio de varios jefes en diferentes lugares e incluso de diferentes familias lingüísticas Arawak y Karib, si se incluyen todas las etnias del patrón cultural cienagüero, anfibio y palafítico.

#### • Localización y contexto geográfico y temporal

El Canal del Dique como región arqueológica se localiza dentro de la Subregión "Corredor Costero" de la "Costa Atlántica (Figura 40). Esta Región Arqueológica limita por el Norte con el mar Caribe, por el Este con la Sierra Nevada de Santa Marta y con el río Ariguani, por el Sur con las cordilleras Occidental y Central, y por el Oeste con el río Sinú. El "Corredor Costero" presenta tierras bajas interrumpidas ocasionalmente por sistemas de colinas onduladas que no superan los 300 m. de altura sobre el nivel del mar (ICAN, 1989)<sup>15</sup>.

La posición de la Subregión en el marco nacional colombiano y continental americano la convierten en una zona de alto interés arqueológico, por dos consideraciones geográficas en especial. Primero, su cercanía al Istmo de Panamá, la convierte en un área de tránsito obligatorio para las migraciones de diferentes especies, entre ellas el hombre; y segundo, el río Magdalena, que es una de las principales pistas naturales de tránsito de nuestro país, lo atraviesa completamente de Sur a Norte. Es claro que el Canal del Dique (Figura 41) por ser una zona articuladora y estratégica entre las bahías de Cartagena y barbacoas, la península de Barú, el archipiélago del Rosario, el complejo de humedales del Canal (registro fósil de un antiguo brazo del río Magdalena) y el río Magdalena, jugó un papel muy importante en la interacción "mar-franja Costera-litoral-río bajo y medio".

#### • Los sitios Arqueológicos

Las investigaciones arqueológicas, a pesar de que falta aun por excavar e interpretar, demuestran dos grandes tipos de evidencia dentro de la cuenca. Los sitios tempranos, correspondientes al inicio del formativo y que se perpetúan con manifestaciones muy similares en su modelo de adaptación incluso hasta la llegada de los españoles, y los

<sup>15</sup> Instituto Colombiano de Antropología. *Colombia Prehispánica. Regiones arqueológicas*, Bogotá. 1989

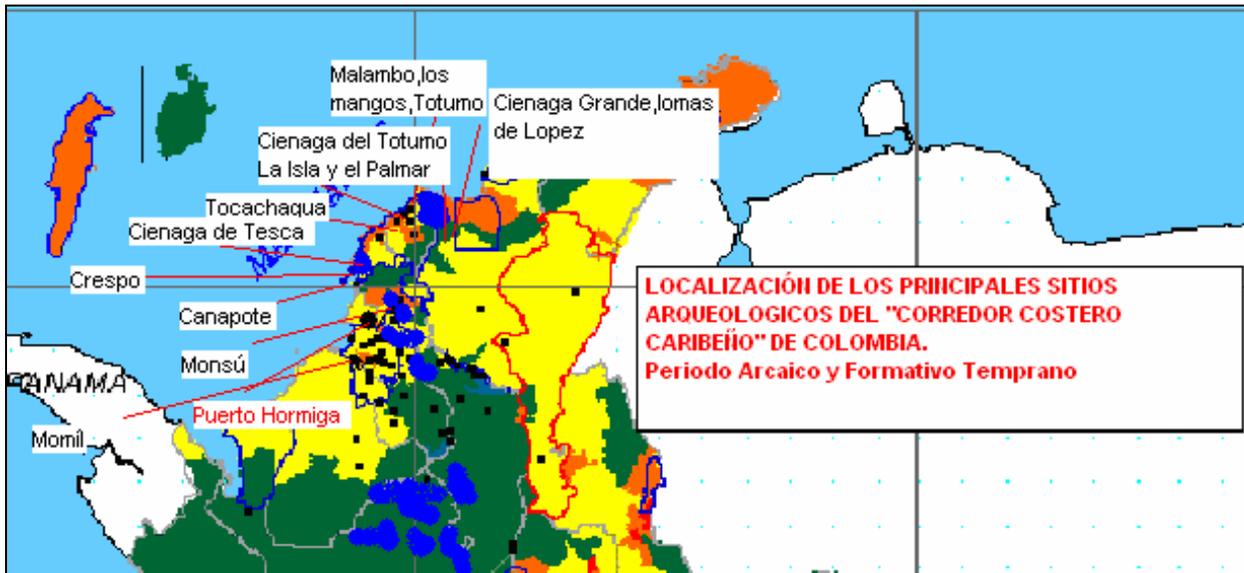
sitios tardíos, correspondientes a grupos etnohistóricos que penetraron a la región desde el año 1.000 d.C.

**Los sitios tempranos en el Canal.** Los principales sitios arqueológicos de la zona son los de Puerto Hormiga (hoy Puerto Badel), y muy cercano al anterior, el de Monsú, que será tratado mas adelante, los cuales son conocidos por haber arrojado fechas de radiocarbono muy antiguas. Puerto Hormiga, localizado a las orillas del Canal del Dique, fue excavado por el arqueólogo Gerardo Reichel Dolmatoff y consiste en un conchal de unos 80 m. de diámetro, constituido por una acumulación de conchas marinas, cerámicas, artefactos en piedra y huesos. Aquí vivían varias familias, que creaban, a su vez, pequeños montículos de menor dimensión, rodeados por un amplio anillo elevado.

Una característica importante de Puerto Hormiga es la enorme acumulación de cerámica. Según Reichel Dolmatoff (1974), la cerámica está presente desde las primeras fases del conchal y se caracteriza por ser una cerámica muy rudimentaria, de paredes gruesas y de forma principalmente globular, liviana, supremamente frágil, por el empleo de fibra vegetal como desgrasante y porque su cocción fue realizada

a baja temperatura. Dolmatoff indica que junto a dicha cerámica aparece también otra más avanzada, con paredes más delgadas y realizadas con desgrasantes como arena y tierra, pero que conserva las mismas formas globulares vistas en la cerámica con fibra vegetal (1974: 27).

En Puerto Hormiga, a unos 300 metros de la orilla oriental del canal del Dique, Reichel excavó un yacimiento tipificado por una acumulación de conchas marinas entremezcladas con artefactos líticos, óseos y con fragmentos de cerámica, caracterizada por el uso de desgrasante vegetal, adornos modelados y decoración incisa, que presenta un nivel bastante desarrollado, que hace suponer que los comienzos del arte alfarero se pueden remontar a épocas aún anteriores. Entre los artefactos líticos figuran principalmente piedras con pequeñas depresiones ovaladas, que sirvieron de yunques para romper semillas duras; placas de piedra arenisca y granulosa, que sirvieron de base para moler o triturar materiales blandos; lascas de filo cortante, raspadores, golpeadores y pequeñas manos de triturar y machacar.



**Figura 45** Localización de los principales sitios y yacimientos arqueológicos dentro del Corredor Costero Caribeño en el período Arcaico y Formativo. Fuente: basado en información tomada de ICAN, 1989.

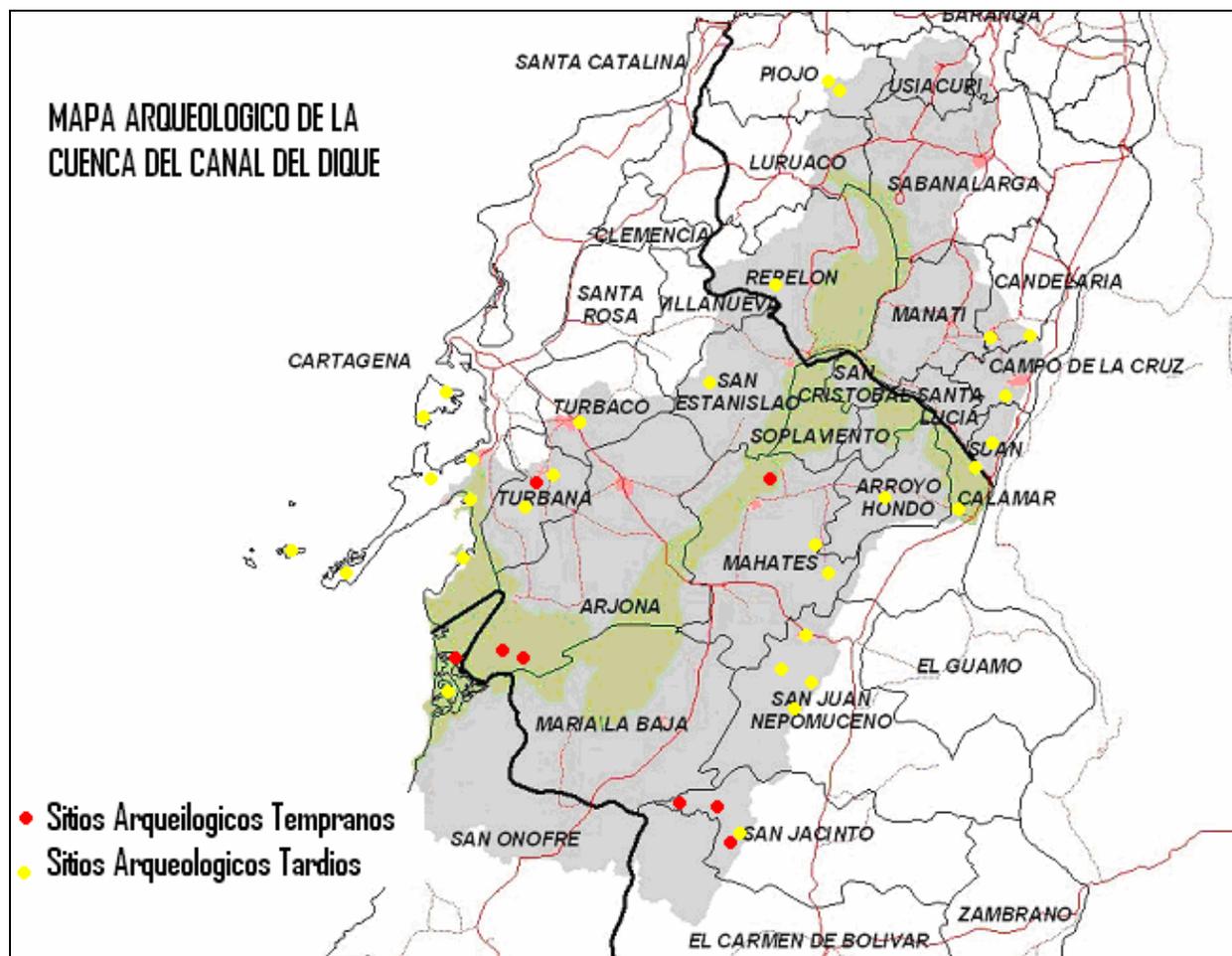


Figura 46 Mapa arqueológico de la cuenca del canal del Dique, localizando sitios tempranos y tardíos. Fuente: Cl-Castaño-Urbe, 2004-2006.

La excavación de Puerto Hormiga, demostró que la economía del sitio estaba basada exclusivamente en la recolección de moluscos, la pesca y la caza menor. No se encontraron restos ni cultura material que compruebe la caza de grandes mamíferos. Se hallaron algunos artefactos como yunques y moledores que demuestran el consumo de vegetales. Aunque no existen pruebas de la práctica de la agricultura por la gente de Puerto Hormiga, Reichel plantea como hipótesis la práctica rudimentaria de la horticultura y el proceso de cambio que significó el paso del cultivo de yuca (posiblemente amarga), al cultivo de maíz.

“En vista de estas condiciones sería de suponer que una forma de vida sedentaria en aldeas haya tenido, desde sus primeros comienzos, una orientación marcadamente ribereña y que la agricultura no tuviera entonces un papel tan determinante al fijar los asentamientos en ciertos lugares. En realidad, la vida sedentaria puede haber sido posible allí con un mínimo de cultivos y bien pueden haberse formado aldeas permanentes cuya base

económica se derivase del litoral, del río o de un grupo de lagunas. La colección de moluscos y de frutos vegetales, la pesca y la caza de reptiles, pueden haber sido factores decisivos para dar estabilidad a estas agrupaciones indígenas. Por cierto, la fertilidad de los suelos aluviales sin duda fue factor adicional importante en este desarrollo. La yuca, el maíz, los frijoles, la calabaza prosperan en estas tierras, aun con pocos cuidados. En resumen, condiciones tan favorables para el asentamiento humano no son nada frecuentes y es dudoso que el valle de México, las tierras bajas de Guatemala o los valles costaneros del Perú, todos ellos cunas de grandes civilizaciones, hayan ofrecido a los aborígenes americanos de antaño un ambiente más propicio que aquél que acabo de describir para la Costa Atlántica de Colombia”

Reichel-Domatoff

Pasado arqueológico: legado y desafío. Caribe Colombia  
Fen Colombia, 1987.

El sitio de Monsú excavado, también, por Gerardo Reichel Dolmatoff (1983), está ubicado a unos 150 metros de las

orillas del Canal del Dique y se caracteriza por su perfecta forma circular, con un diámetro de unos 100 m. El montículo, se formó por la acumulación de desechos, huesos, cerámica y conchas marinas. La cerámica se caracteriza por formas globulares sin pié ni cuello, con borde volteado hacia adentro y formando una amplia abertura. Estas muestras, han arrojado las fechas al radiocarbono más antiguas para la cerámica en el Nuevo Continente (3350 a.C.).

Según Reichel-Dolmatoff, Monsú fue habitado por mucho tiempo, según dedujo debido a la secuencia y niveles de pisos y fogones encontrados en la excavación. Las personas que habitaban este montículo practicaban una economía mixta. Desde los estratos más tempranos aparecen pruebas de la experimentación de una horticultura de tubérculos y su paso posterior a una agricultura organizada. Con toda probabilidad se inició el cultivo de raíces, en particular la yuca. Esta agricultura primordial se complementaba con la recolección de moluscos y la pesca de peces y tortugas, además de la recolección de frutos silvestres. Según Reichel-Dolmatoff el sitio de Monsú presenta, desde sus fases más antiguas, las estructuras y habitaciones de forma ovalada.

Todo indica que hacia el cuarto milenio a.C., los pobladores de las tierras bajas de la costa Atlántica, y en particular del canal del Dique, habían logrado adaptarse a distintos ambientes: marino, ribereño, lacustre, sabanero y selvático. Como expresión de esta época se destacan los materiales excavados en los sitios de: Monsú, Puerto Hormiga, además de los sitios Canapote y Barlovento, al NE de la cuenca y en cercanías a la Ciénaga de Tesca, cuya importancia estriba en la escala cronológica detallada que forman, la cual abarca desde los comienzos del cuarto milenio hasta el primero a.C., y representa secuencias de desarrollo cultural que, por sus múltiples características adquiere un valor que va mucho más allá de la Costa Atlántica Colombiana (Reichel-Dolmatoff, 1982).

Los pobladores de Monsú recolectaban moluscos del litoral y complementaban su dieta con la caza de especies pequeñas y la recolección de frutos vegetales. La ocupación de Puerto Hormiga, por fechas de radio carbono, se ubica entre 3090  $\pm$  70 a.C. y 2552 a.C., lo cual indica una ocupación de más de quinientos años, sin mayores cambios en su composición cultural. Al parecer ocupaban el conchero sólo por temporadas (Reichel-Dolmatoff, 1965).

En este yacimiento se estableció una prolongada secuencia cultural que comienza en época muy anterior al desarrollo de Puerto Hormiga, incluye el Período Canapote y concluye con el Período Barlovento. En dicha secuencia se distinguen varios pisos de ocupación, denominado por Reichel-

Dolmatoff (1985) Períodos Turbana, Monsú, Pangola, Macaví y Barlovento. Los Períodos Turbana y Monsú, constituyen una fase de desarrollo del montículo y sus vestigios culturales pertenecen a un solo desarrollo coherente.

La parte tardía del Período Monsú tiene una fecha de radiocarbono de 3350  $\pm$  80 años a.C., mientras que el Período Pangola que le sigue, está fechado aproximadamente en 2250  $\pm$  80 años a.C. Entre Monsú y Pangola hay un intervalo temporal de 1.100 años durante el cual el montículo estuvo deshabitado. Fue durante este lapso cuando se desarrolló la cultura de Puerto Hormiga en la vecindad del montículo de Monsú, entre 3090  $\pm$  70 a.C. y el 2.252  $\pm$  250 a.C. La cerámica de Puerto Hormiga no está representada en el montículo durante el intervalo que marca la desocupación temporal del mismo (Reichel-Dolmatoff, 1985).

La ocupación humana que cronológicamente le sigue a Pangola, corresponde al Período Macaví. Para este período es aplicable una fecha de radiocarbono de 1940  $\pm$  100 años a.C., obtenida por Bischof (1966) para el sitio de Canapote, ya que el material cerámico que lo representa está estrechamente relacionado con el Período Canapote definido por el mismo investigador.

Entre el Período Macaví y el Período Barlovento, último en la secuencia del montículo, parece que hubo cierta continuidad; la acumulación de residuos culturales de la ocupación Barlovento, cubre toda la superficie del montículo y su posición cronológica se referencia respecto al sitio tipo de Barlovento. Además se cuenta con una fecha, para uno de los entierros intrusos que perforaron el montículo, de 850  $\pm$  80 años a.C., posterior al abandono del montículo, al terminar el período Barlovento (Reichel-Dolmatoff, 1985: 46-47).

La cerámica de este montículo que representa los Períodos Turbana y Monsú corresponde a la cerámica decorada más antigua del continente, y se trata de tipos inciso-punteados. La decoración incisa es sumamente profunda y no corresponde a lo característico de un formativo temprano. De acuerdo con la propia expresión de Reichel-Dolmatoff, "tanto por su tecnología relativamente competente, como por su decoración estilísticamente coherente, se trata de un producto que debe basarse en una larga tradición previa" (1985:117). No se parece en nada a la del complejo alfarero de Puerto Hormiga, representa una tradición diferente, sin desgrasante vegetal, y sus motivos decorativos sugieren otras múltiples tradiciones e influencias. (ICAN, 1989: 23).

En el Período Macaví aparecen además de las categorías cerámicas establecidas para el sitio de la Ciénaga de Tesca,

numerosos elementos nuevos que señalan que se trata de una época en que las tradiciones cerámicas eran ya muy variadas. El periodo final del sitio de Monsú, caracterizado por un complejo cerámico relacionado con Barlovento, representa una dependencia alimenticia mayor, en pescado y fauna terrestre de la región, y no en moluscos (Reichel-Dolmatoff, 1985).

Manifestaciones culturales representativas de la secuencia Monsú, Puerto Hormiga, Canapote, Barlovento, se encuentran desde el golfo de Urabá hasta la baja Guajira y en el bajo río Magdalena hasta el Banco y la laguna de Zapatosa (Reichel- Dolmatoff, 1965: 1982). Recientemente fue registrado un sitio denominado el Pozón en San Marcos, Sucre, con material cultural relacionado con los anteriores, que data del año 1.700 a.C. (Plazas y Falchetti, 1986:16-20, en ICAN, 1989: 25).



**Figura 47:** Cerámica Temprana. Sitio Conchero de Puerto Chacho, canal del Dique, en el Departamento de Bolívar. Cortesía ICAN 2005

De otra parte, el arqueólogo A. Oyuela contribuye con nuevos datos sobre esta época formativa, al referenciar muy recientemente dos sitios en la Serranía de San Jacinto (Bolívar). San Jacinto I, presenta cerámica con desgrasante de fibra vegetal y decoración incisa sencilla, fechada en  $3.750 \pm 430$  años a.C. (1987:6), convirtiéndose en la cerámica mas antigua del continente. San Jacinto II, tiene cerámica con desgrasante tanto de fibra vegetal como de arena y decoración muy recargada utilizando como técnica la incisión panda y ancha (1987:10, en ICAN, 1989:21). Por comparaciones con el material arqueológico de los otros sitios de esta época, con los cuales presenta similitudes, considera que San Jacinto II podría ubicarse temporalmente en el lapso de 3.000 a 2.000 años a.C. Al analizar las evidencias que le permiten inferir sobre la base de subsistencia de los dos sitios, considera que la caza menor y la pesca al igual que la recolección de nueces y caracoles ocupaba un lugar secundario, y esboza una posible hipótesis de agricultura incipiente de yuca brava en San

Jacinto I y una manifestación temprana de agricultura de maíz en San Jacinto II (Oyuela, 1987:16, op. cit).



**Figura 48** Cerámica y objetos de concha y hueso de Monsú. Fuente: Universidad del Norte



**Figura 49** Detalle de las excavaciones arqueológicas en San Jacinto, realizadas por A. Oyuela, donde se encontró la cerámica más antigua, hoy por hoy, del continente, asociada a los sitios de Monsú. Fuente: Fotografía documental, cortesía de Francisco Osorio (San Juan de Nepomuceno.)

**Sitios arqueológicos tardíos:** Otros yacimientos arqueológicos más tardíos se encuentran dispersos por todas partes. Cerámicas, osamentas, algo de orfebrería y vestigios líticos de los grupos más recientes parecen estar mucho más ampliamente distribuidos en el espacio geográfico. En las salidas de campo realizados por la zona se pudieron observar superficialmente fragmentos de alfarería con características muy diferentes a los enunciados para el periodo más temprano.

En las colinas de Tubará, Piojó, Luruaco y otros lugares entre Barranquilla y Cartagena existen numerosos sitios con material arqueológico de los grupos invasores de la planicie amazónica (Karib-Arawak). Hay vestigios de pequeñas aldeas cuyos habitantes combinaban la agricultura con la pesca. Los centenares de hachas pulidas sugieren el trabajo del desmonte o la manufactura de canoas, así como una utilización de armas para la defensa. Existen restos de pequeñas terrazas de cultivo y sitios de habitación, ocasionalmente provistos de muros de contención para controlar la erosión.

En las inmediaciones de Cartagena aparece un complejo cerámico designado como Crespo, que tiene amplia difusión sobre todo el litoral entre la desembocadura del río Magdalena y el Golfo de Urabá. Los sitios del complejo Crespo se encuentran en zonas de dunas o, de todos modos, muy cerca de la orilla del mar, a veces también en la línea de costa, el Delta del canal del Dique y las islas Tierra Bomba, Barú, Islas del Rosario y de San Bernardo, Isla Fuerte y otros. Turbaco, Calamar, y San Juan de Nepomuceno son algunos de los sitios alejados del litoral donde se ha encontrado abundante material arqueológico dentro de la cuenca.

Se destacan aquí, los recipientes culinarios de forma globular y boca grande, (tipo Crespo) que se caracteriza por vasijas globulares de orificio restringido, a veces con un cuello algo angosto. También hay copas de base anular baja, así como platos de triturar o majadores, con incisiones fuertes en el interior para presentar una superficie propia para machacar y moler. La decoración es principalmente incisa, rectilinear, punteada-zonificada, o plástica aplicada. Hay pequeñas franjas aplicadas y ocasionalmente se encuentran pequeños adornos zoomorfos adheridos a la pared de una vasija.

A veces se hallan vasijas adornadas con caras humanas dentro de una especie de medallón circular. Son frecuentes las azadas hechas del borde de la concha grande de Strombus. No hay datos sobre el contexto más amplio de estos habitantes del litoral, pero es de suponer que se trataba de pescadores y recolectores; el tipo de azadas no parece haber sido utilizado para trabajar la tierra

necesariamente, sino quizás para trabajar la madera en la manufactura de canoas ahuecando primero el tronco con fuego controlado. Una fecha radiocarbónica de  $1290 \pm 80$  después de Cristo, coloca al sitio tipo en un periodo protohistórico.

En el municipio de Calamar, se han reseñado así mismo algunos sitios que vale la pena identificar. Los yacimientos se localizan en Machado, sector "La Catalina" a orillas de la ciénaga "El Palmarito" y el caño Gimolio; en Hatoviejo en el sector bajo "Juan Luis" y en el sector "(Hobo" y Dique Viejo. Cerca de la ciénaga "El Hobo" y "Dique Viejo"; finalmente en "Pilón" en el sector de Santa Rita (Martelo Sarmiento, 2001:29-30).

Entre los sitios arqueológicos prospectados por el equipo CI, sobresalen algunos con arte rupestre que por sus características particulares por el interés en ecoturismo se reseñarán al final de este segmento.

**Los Asentamientos Etnohistóricas en el canal del Dique:** Las investigaciones demuestran que para el 1300 al 1700 de nuestra era la región fue ocupada por los Malibúes (un gran grupo entre los cuales están los Mokanaes) y otros grupos Karib, establecidos principalmente en el río Magdalena y en la línea litoral a la llegada de los españoles. Estos pobladores ocuparon los espacios elevados disponibles como medio defensivo. Depositaban sus muertos en urnas funerarias enterradas en el interior de sus viviendas. La cerámica hallada en los depósitos de basura y en los entierros es de buena calidad y formas sobrias, sin distinción necesariamente entre vasijas para uso doméstico y ritual. Las actividades de subsistencia se concentraban en la pesca, la caza, la agricultura y la recolección de alimentos vegetales.

El grupo étnico Malibú (Arawak), tenía un patrón de poblamiento lineal sobre los barrancos que bordean los cursos de los ríos, arroyos, en viviendas dispersas y caseríos ribereños. A orillas del Magdalena establecieron poblaciones de alguna importancia y llegaban desde la actual Barraquilla hasta la zona de Mompós y el mercado de Zambrano. (Reichel-Dolmatoff, 1951). Según este autor (1954), los Malibúes del Bajo Magdalena eran cultivadores de maíz, yuca dulce y yuca brava. Su régimen agrícola debió estar sujeto al ritmo de las crecientes y sequías de las vías fluviales, por la ausencia de obras para el control de aguas, lo cual indica que se diferenciaban claramente de los Tenues, considerados los verdaderos representantes de la cultura anfibia por su extraordinario manejo hidráulico de toda la Depresión Momposina y que estaban establecidos muchos siglos antes en este sector.

Su régimen agrícola debió estar sujeto al ritmo de las

crecientes y sequías de las vías fluviales, por la ausencia de obras para el control de aguas, lo que los diferencia claramente de los Zenues, establecidos muchos siglos antes en la Depresión Momposina y considerados los verdaderos representantes de la cultura anfibia por su extraordinario manejo hidráulico.

Los Mocaná se clasificaron en varios grupos de acuerdo a los lugares que ocuparon; tales como: Mahates, Turipaná, Tubará, Yahuaró, Malambo, Baranoa, Galapa, Piojó, Usiacurí, entre otros, asentamientos que ocuparon hasta la llegada de los conquistadores españoles.

Los grupos Karib a su vez estaban compuestos por los Kalamaries, asentados principalmente en el área de la actual Cartagena, los Mahates, y los Karex en la costa y bahía de Cartagena, los Yurbacos (Turbacos) en la zona costera desde la punta de Zamba hacia el oeste. La estructura territorial de estos grupos de origen amazónico -lpenetraron desde Venezuela y desde las Guayanas- estaba organizada por cacicazgos bajo el dominio de varios jefes en diferentes lugares. Hacia principios del siglo XVI existían varios, uno en la población de Calamarí (o Kalamaries), probablemente en la actual zona alta del barrio de San Diego; en la isla de Tierrabomba el cacique Carex y otro en el extremo sur de la Bahía, el cacique Carón. Existían así mismo asentamientos determinados por el potencial de oferta de recursos: uno en la cangrejera, hoy Crespo, y otra comunidad de pescadores en Manga y en inmediaciones de Albornoz.

**El Arte Rupestre dentro de la Región.** Entre las observaciones de campo realizadas en la zona por el equipo CI, aparecen varios sitios arqueológicos adicionales relacionados con Arte rupestre, los cuales revisten un gran interés no solo por sus características icnográficas sino por su carácter inédito, en algunos casos, aun en el campo científico.

Hasta el momento se han localizado tres sitios con arte rupestre y se sabe de otros tres ubicados en las estribaciones y en la parte media del denominado Cinturón del Sinú, especialmente en los Montes de María y montes de Piojo. Estos están en los municipios de Piojo y San Juan de Nepomuceno, amén del sitio de Piedra pintada en el municipio de Tubará que, aunque, no está explícitamente al interior de la cuenca del canal del Dique si se encuentra muy próximo y hace parte del mismo complejo arqueológico.

Las rocas y materiales pétreos que se trabajaron con arte rupestre hacen parte, desde el punto de vista geológico, del llamado Cinturón del Sinú, situado en la provincia tectónico-sedimentaria (Duque & Caro, 1971 en CI-CARDIQUE 2004) cuya edad varía desde el Terciario hasta el Cuaternario

reciente. Los sedimentos terciarios (edad Plioceno-Pleistoceno) ocupan el sector oriental de la cuenca y están constituidos por una sucesión de areniscas, arcillolitas, conglomerados, calizas coralinas y lutitas interestratificadas, que aparecen alteradas, plegadas en superficie y diaclasadas como resultado de diferentes fases de emersión y deformación en el curso del Cenozoico, así como de eventos climáticos.

Se han interpretado como depósitos de un ambiente epicontinental de profundidades menores de 200 metros. Los depósitos cuaternarios ocupan la parte centro-occidental de la cuenca y están constituidos por materiales finos a gruesos de origen marino, fluvio-marino y coluvio-aluvial, donde dominan las gravas, arenas, arcillas, limos y corales en espesores de hasta 4.000 metros, que se encuentran suavemente deformados y con inclusiones de calizas arrecifales (op, cit: 46).

Los sitios se caracterizan por presentar grabados en la roca (abrigo con pared rocosa), con la técnica de bajo relieve (algunos con surco profundo). Se trata de representaciones zoomorfas, antropomorfas, antropozoomorfas, solares y algunas geométricas (Figura 50, Figura 51).

Los sitios presentan en su totalidad diseños y figuras (ideogramas) con un contenido realista pero simbólico haciendo en la mayoría de los casos alusión a códigos relacionados con la figura del jaguar. Su origen es claramente tardío (siglos X, XI y XII, aproximadamente) y correspondiente, de acuerdo con la hipótesis de Reichel-Domatoff, con el Horizonte de Urnas Funerarias, tan característico del valle del río Magdalena y relacionado con los grupos invasores tardíos Arawak-Karib, provenientes de las Guayanas y Venezuela en épocas más recientes.



Figura 50 Petroglifo de Camajorú, (Tubará), relacionado con los grupos tardíos de origen amazónico. Fuente, CI.



Figura 51 Petroglifos de Camajorú, el Morro (Tubará), Atlántico. Fotos CCU-CI.

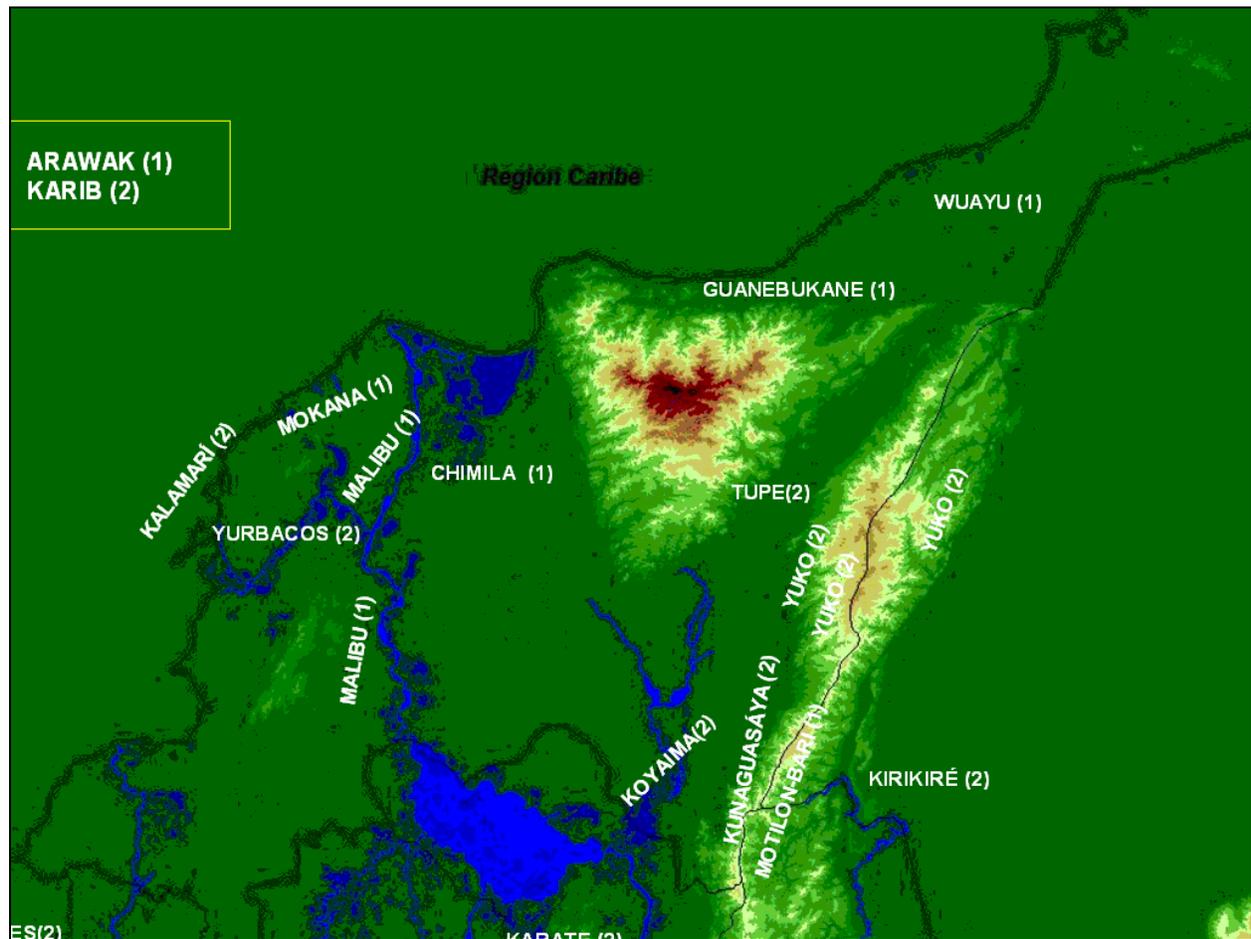
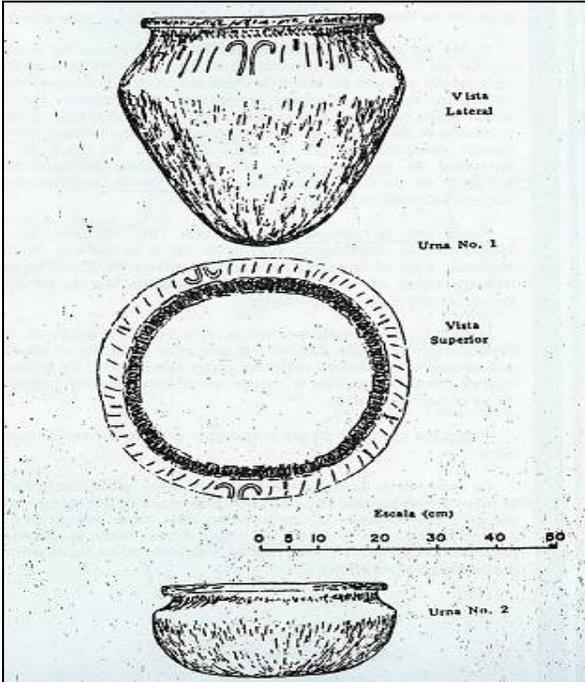


Figura 52 Mapa de distribución de grupos indígenas invasores tardíos (siglos IX-X-XII-XIV d.C.). Elaboró: Castaño-Urbe, 2006). Fuentes varias según bibliografía anexa. Nota: se excluyen grupos Macro Chibchas de Sierra Nevada de Sta Marta (Koguis, Ijkas).



**Figura 53** Mapa de localización de sitios arqueológicos con arte rupestre dentro del corredor Sinu-San Jacinto-Piojó, correspondientes a grupos invasores tardíos. Fuente: CI-Castaño Uribe, 2004-2006.



**Figura 54** Decoración de urnas funerarias localizadas en la zona insular del canal del Dique. Detalle de la forma y la decoración de las urnas funerarias localizadas en Isla Fuerte y otras islas del Archipiélago del Rosario. Es clara la similitud con el complejo del Horizonte de urnas del río Magdalena del siglo X a XII d.C., característico de los grupos amazónicos tardíos. Fuente: Paul Anderson, 1971.



**Figura 55** Detalles de uno de los paneles de petroglifos más representativos del sitio la Angostura, o Mano de Tigre. Ay Angostura (San Juan Nepomuceno). Nótese los rasgos antropomorfizados de las caras y sus remates superiores. Fotografía: CCU-CI.

**Lo Post-Hispánico:** El primer arribo español a las costas colombianas fue durante las exploraciones emprendidas por Rodrigo de Bastidas y Juan de la Cosa en 1501-1502, quienes solicitaron a la reina Isabel, capitulación para poder esclavizar a los grupos caribes que habitaban especialmente la bahía de Cartagena, Isla Fuerte y el archipiélago de San Bernardo y Rosario, por ser indios caníbales y no dejarse someter a la obediencia de la Fe Católica". El 30 de octubre de 1503 la reina Isabel autoriza la captura y venta de los Indios Caribes que continuaban en resistencia. En 1504 Juan de la Cosa arremete contra las islas mencionadas y toma posesión a nombre de la Corona.

Como parte de la lucha tenaz establecida en estas islas contra los españoles, el oficial Cristóbal Guerra murió, antes que los españoles tomaran control y esclavizaran a más de 600 indígenas insulares, amén de otros tantos que lograron escapar internándose en los bosques de tierra firme (Fernández de Oviedo, 1959, en Anderson, 1971). Las Crónicas y registros del archivo de Sevilla, mencionan varias incursiones españolas al territorio insular y a la bahía de Cartagena en los años subsiguientes antes de la fundación de Cartagena de Indias. En estas nuevas incursiones dirigidas por Alonso de Ojeda, murió Juan de la Cosa en medio de estas nuevas confrontaciones (1509) con los indígenas Karibs del territorio que después se llamaría la Heroica, por circunstancias muy diferentes.

En Junio de 1533, Heredia fundó la ciudad de Cartagena como capital de la Provincia, a mitad de camino entre el Atrato y el Magdalena en un sitio que resultaba estratégico desde lo defensivo y lo logístico. Después del pillaje realizado durante algunos años en la zona Zenú y en el área de influencia directa de la propia ciudad, acumuló rápidamente una inmensa riqueza a través de medios inconvenientes e inapropiados por lo que fue denunciado ante el Consejo de Indias, por el saqueo y abuso de la población.

Además del componente étnico blanco, la conquista española también introdujo el elemento negro-africano. La introducción de esclavos negros en el territorio, se efectuó, principalmente, mediante dos sistemas: el primero, rigió antes de 1595 y consistía en el otorgamiento de principios individuales y el segundo, llamado el de los asentos portugueses, que hizo masiva la introducción de esclavos al territorio. Para el segundo sistema, Cartagena se convirtió en el punto de enclave por donde necesariamente transitaban los esclavos antes de arribar al lugar convenido por los compradores (Corpes, Costa Atlántica, 1993: 79).

Está demostrado que hace seis mil a siete mil años África ya estaba habitada por los antepasados de los cuatro grandes tipos étnico- raciales: Bosquimanos, pigmeos,

negros y caucásicos hamitas. De estos cuatro tipos, el negro fue el último en surgir y adaptarse a las distintos ecosistemas de África. La selva, el desierto, el mar y los ríos constituyeron los asentos de las grandes culturas ecológicas de las civilizaciones africanas. Entre las etnias traídas al territorio colombiano, particularmente aquellas que ingresaban al nuevo continente por Cartagena de Indias, están: la Cultura Yoruba de la costa de Guinea y las regiones del interior del bajo y medio Níger.

Los Yorubas, también llamados Lucumís (en Cuba) o Nagos (en Brasil), abarcaban infinidad de pueblos de hábitos agrícolas, mineros, artesanales y religiosos distintos. La Cultura Bantú, que se hallaban dispersos en todo el cono surafricano, especialmente en las márgenes y afluentes del Nzadí, nombre que le daban los nativos al río Congo; la Cultura Carabalí-Bantú que ocupan la región comprendida al este de Níger, en las márgenes de los ríos Nuevo y Viejo Calabar (hoy D'Cross River); la Cultura Ewe- Fon de la costa occidental, entre Sierra Leona y la costa de los esclavos, y el interior del litoral; la Cultura Fanti-Ashanti que habitaban a lo largo de la Costa de Oro en pequeñas y numerosas tribus identificadas por lenguas comunes al tronco Twi, del grupo étnico Akán, reconocidas como mestizos Fanti-Ashanti, y las Culturas Guineanas (Timar) procedentes de los ríos de Cabo Verde y Sierra Leona, en el largo litoral de lo que se llamó Guinea, en forma imprecisa.

En general, muy poco se puede decir de los aportes particulares de estas culturas, pero mucho en su conjunto por la rica tradición de mineros, orfebres, artesanos, constructores de canoas, bailarines, cantantes, poetas y narradores, que hace de las comunidades negras de esta etnia o de su mestizaje (mulatas y zambas) una de las más ricas del país. Las formas de contacto más o menos permanentes que se dieron entre las etnias, debido bien sea a la actividad productiva o a las formas de poblamiento (inducidas o espontáneas), permitieron el comercio de cosmovisiones, símbolos y tecnologías que se fueron realizando lentamente durante la Colonia hasta alcanzar unas formas culturales más o menos definidas y cuyos signos más evidentes pueden apreciarse en todas y cada una de las manifestaciones que conforman el dinámico y vital mapa humano del Caribe colombiano (Corpes-Costa Atlántica, 1996).

No obstante, como ocurrió con los indígenas y aborígenes localizados en el área durante el proceso de conquista, las poblaciones afrocolombianas generaron una gran resistencia y uno que otro intento de subordinación al yugo español. Los palenques (o sitios de refugio de esclavos evadidos o cimarrones) empezaron a pulular por el territorio en corto tiempo.

Los palenques se ubicaron generalmente en zonas inhóspitas y de difícil acceso, en territorios boscosos y pantanosos de las sabanas, en llanuras y ciénagas. Existieron a lo largo del siglo XVII y, desde principios del XVIII, proliferaron en el territorio provincial de Cartagena. Si bien la construcción de estos espacios se encontraba al margen de la política de poblamiento, el palenque como tal no significó un factor para la desestabilización social de la Colonia. Estos sitios en la mayoría de los casos, no ofrecían unas condiciones de vida dignas de emular por los pobladores explotados que también habitaban el territorio de esta provincia. Esto

Estos lugares significaron un problema para las autoridades por el costo económico que implicaba la fuga de los esclavos, representado tanto en el capital invertido en la compra como en la pérdida de la productividad de sus labores. Por ello, se organizaban importantes contingentes dispuestos a custodiar y reprimir a aquellos esclavos que se daban a la fuga y que podían constituirse en un peligro para los moradores de la ciudad y de los poblados vecinos. Igualmente, los fugitivos constituían una amenaza para las haciendas y, además, atentaban contra la seguridad de los caminos y contra el comercio (ídem: 79-80).

Los palenques se establecieron principalmente dentro de la provincia de Cartagena: (i) hacia el sur, por la costa de Sotavento, corriendo por Matuna y Berrugas hasta San Antero, en donde los detienen los Katíos y los Cunas; (ii) hacia el centro de la provincia, que, en esa época, estaba cubierto de montes, para llegar a Arroyohondo, La Venta, Tinguizío, Heyama, San Miguel y San Basilio, que se constituyó en el palenque principal; y (iii) hacia el río Magdalena, para establecer palenques en Tabacal, San Benito, Matuderé, Bongué, Arenal, Duanga, Catendo y río Grande, no sin los permanentes tropiezos que ocasionaban al comienzo Chimilas y Mocanaes, asentados en ambas riberas del Karicalí (río Grande).

### **San Basilio de Palenque “Un Rincón de Africa en Colombia”**

Se le conoció desde 1615 entre las comunidades cimarronas y esclavas como “Rey Arcabuco”, aunque su nombre esclavo era Domingo Bioho. El 16 de Marzo de 1621 el gobernador García y Girón lo mandó a ahorcar después de algunos meses de cautiverio bajo el cargo de “Negro Prófugo y Belicoso” y responsable de haber coordinado el asalto de mercancías y de gentes de bien en los caminos que llegaban a Cartagena.

Benkos fue reconocido en la época además de Negro Fugado y como un problema para la soberanía del imperio, como la persona que logró confederar a los pueblos

apalancados y tener bajos su lideranza a más de 600 esclavos cimarrones, entre los cuales se encontraban los de San Basilio de Palenque.



San Basilio, es el único de los palenques que sobrevive cuatro siglos después de ser fundado por negros cimarrones traídos de África por los españoles en calidad de esclavos, que evadieron al régimen a la cabeza de Benkos Bioho. Este esclavo cimarrón proveniente de Guinea se convirtió a comienzos del siglo XVII en un caudillo y líder de los palenques de Matuna y de todos los Montes de Maria.

Se le conoció desde 1615 entre las comunidades cimarronas y esclavas como “Rey Arcabuco”, aunque su nombre esclavo era Domingo Bioho. El 16 de Marzo de 1621 el gobernador García y Girón lo mandó a ahorcar después de algunos meses de cautiverio bajo el cargo de “Negro Prófugo y Belicoso” y responsable de haber coordinado el asalto de mercancías y de gentes de bien en los caminos que llegaban a Cartagena.

Benkos fue reconocido en la época además de Negro Fugado y como un problema para la soberanía del imperio, como la persona que logró confederar a los pueblos apalancados y tener bajos su lideranza a más de 600 esclavos cimarrones, entre los cuales se encontraban los de San Basilio de Palenque.

En el 2005, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO, reconoció a San Basilio como “Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad”. El reconocimiento mundial a sus tradiciones y costumbres, que han sobrevivido por siglos a través de la oralidad, se suma al orgullo que sienten por haber sido el primer pueblo libre de América y cuna de grandes tamboreros y campeones de boxeo<sup>16</sup>. Otros reconocimientos que ha tenido San Basilio, son “Territorio de Convivencia Pacífica”, otorgado la Gobernación de

<sup>16</sup> En 1973 el palenquero Antonio Cervantes Reyes “Kid Pambelé” obtuvo el título mundial de boxeo.

Bolívar y “Patrimonio Intangible de la Nación”, concedido por el Ministerio de Cultura.

La población permanente de San Basilio es de unas 4.000 personas, su población flotante es de 15.000 personas aproximadamente, quienes circulan entre Cartagena, Barranquilla, la Guajira y ciudades de Venezuela como Caracas y Maracaibo (Erazo Padilla, 2006). El idioma propio del asentamiento es el palenquero, el cual cuenta con elementos de las comunidades africanas Bantú, Kikongo y Kimbundú, así como el portugués y el español (Universidad Javeriana). Desde la década de los ochenta, en los centros educativos se imparte la etnoeducación, en la cual se abordan las problemáticas sociales, étnicas, territoriales y culturales que afronta el asentamiento (Op.cit:2).

La economía de San Basilio de Palenque está basada en la agricultura (maíz, arroz, yuca, plátano, entre otras), la pequeña ganadería, las tradicionales ventas de frutas y dulces (alegrías, cocadas, entre otras) a cargo de las Palenqueras y la elaboración de artesanías (esteras, abanicos).

Dentro de los elementos culturales identitarios de la comunidad palenquera se encuentran:

- **Música:** la cultura musical de San Basilio y la de la costa sur del Pacífico, son las que más evidencias africanas presentan, las cuales se manifiestan en el uso de ciertos instrumentos musicales (también cónicos, marimba de tablas sueltas) y la existencia de bailes cantados, especialmente usando el típico estilo de canto responsorial africano entre un solista y el coro. Otros elementos marcadores de la tradición africana son el ritual funerario y el léxico de los cantos, que han sido considerados como parte esencial en la consolidación del lenguaje criollo del lugar (Instituto de Genética Humana Pontificia Universidad Javeriana).
- San Basilio cuenta con cuatro grupos musicales reconocidos como son el Sexteto Tabala y su voz líder Rafael Casiani; Alegre Ambulancia, que cuenta con Graciela Salgado Valdez, única mujer tamborera en el mundo; Estrella del Caribe, liderado por Leonel Torres y Rosario Salgado; y Ane Swing, exponentes de la champeta criolla.
- **Fiestas:** Patronales de San Basilio, se realizan los días 10 al 14 de Junio; Festival de Tambores, se celebra en el mes de Octubre; Semana Santa, en la cual celebran juegos y rondas tradicionales (la pepa, softball, boxeo, cartas, dominó, entre otros) y consumen comidas tradicionales como la hicotea,

gallina criolla, dulces, carnes de monte (venado, conejo, ñeque y armadillo); Festividades de Pascuas y Año Nuevo, en las que consumen carne de cerdo preparada de diferentes formas.

- **Los tambores:** son uno de los símbolos de Palenque. Sus antepasados africanos los utilizaron para comunicarse y bailar en los días de fiestas. Los tambores suenan en las fiestas, los nacimientos, los velorios y convocan a la unidad.
- **Rituales:** el Lumbalú, es un ritual religioso que se realiza en los funerales y durante los nueve días y noches después del sepelio. Al difunto le cantan junto al ataúd y le tocan tambores. Se cree que cantando y tocando tambores se hace más fácil el tránsito del muerto a la otra vida.
- **Medicina tradicional:** la población cura las enfermedades con elementos de la naturaleza y rezos de los ancianos sabios, por ejemplo, emplean la verbena o 'bicho', para calmar dolores, picaduras, infecciones y otras enfermedades.
- **Organización social:** el Kuagro, es una forma de organización que consiste en la cooperación entre varias familias, también, existe el Consejo de Ancianos.



Casa típica de San Basilio en bahareque y techo el palma amarga.



Muchos de los atributos sociales de esta población son idénticos a los encontrados a otras poblaciones de la costa Caribe.

**Figura 56** Detalles del sistema de vivienda y de transporte más característicos y tradicionales de San Basilio de Palenque. Una sociedad y una cultura que se debate entre el fortalecimiento de sus tradiciones ancestrales y el modelo económico y social del país mayorista. Fuente CI.

Pese al reconocimiento que tiene San Basilio de Palenque a nivel nacional e internacional y a la riqueza cultural que representa para el país, es evidente el abandono en que se encuentra, los palenqueros afrontan problemáticas como son: falta de saneamiento básico, vivienda precaria, desnutrición, deficiente servicio de energía eléctrica, malla vial en pésimo estado, inexistencia de una casa de la cultura, deficiente infraestructura en las escuelas, falta de dotación del puesto de salud, entre otras.entre otras (Figura 50).

### El Mestizaje

El Caribe es un mosaico de influencias y memorias, en el cual convergen las influencias y los sincretismos los descendientes Karib, Arawak y Macro Chibcha con los matices de los esclavos de Araráf, Mina, Carabalí, Ashanti o Bantú y por supuesto el elemento europeo, mayoritariamente Ibero-mediterráneo (de España y Portugal).

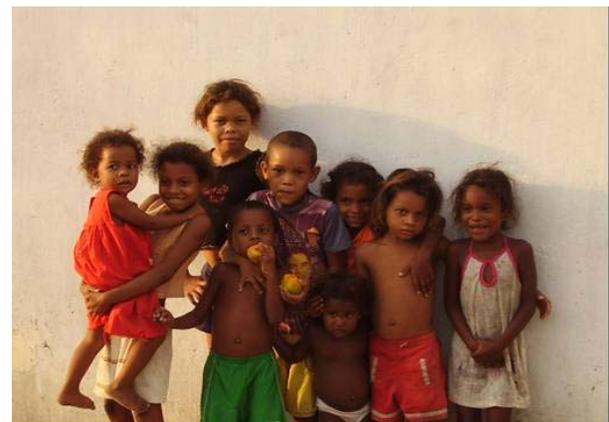
En el territorio colombiano, no obstante, el proceso de mestizaje fue muy amplio y contundente, entre estas diferentes etnias. En cada parte del territorio nacional su composición varió con énfasis en el tipo de población existente. En el Caribe colombiano el mestizaje logró un alto porcentaje del componente africano, más que el indígena, pues el aborigen fue prácticamente exterminado.

La cultura mestiza colombiana se configuró alrededor de un elemento central: el de la resistencia, que permeó las relaciones interétnicas en la nueva sociedad. La resistencia

indígena alcanzó dimensiones formidables si se examina el comportamiento de naciones como la Tayrona, siempre autóctono y excluyente al intercambio cultural y genético, o el de Karibes y Arawaks que ofrecieron una brutal resistencia, especialmente los primeros en algunas partes del país, hasta un siglo y medio después de que todas las demás etnias del país habían logrado sumirse, adoctrinarse, y acopiarse de los nuevos elementos de la cultura dominante española.

El proceso cultural -ampliamente discutido por el estudio de Mapa Cultural del Caribe Colombiano (Corpes Costa Atlántica, 1993), contó con el componente europeo. Los españoles también aportaron elementos de resistencia que no pueden desconocerse. Aunque ellos impusieron el estigma de la violencia, su legado no es menos valioso para la conformación de nuestro mestizaje. A este respecto es indispensable tener en cuenta que los españoles llegaron – entre otras cosas- a América, según anota Friede (1989), por la necesidad que tenía la corona de ofrecer a los “segundones” y militares desocupados un campo de acción y al proletariado rural y urbano, ocupación y sustento, con lo cual, es claro, que esas gentes de extracción fundamentalmente popular eran portadoras de una capacidad inmensa de resistir la adversidad, tal como lo demostraron en un medio que topográfica y ambientalmente era inclemente para ellos, amén de la hostilidad de muchos de los naturales. Del mismo modo el carácter de esos españoles del bulgo portuario y marginal del territorio Español evolucionó en medio de inconformidades, resentimientos y una enorme desobligancia por la autoridad, pero que en muchos sentidos son –al mismo tiempo- prueba de valor y rebeldía.

### El poblamiento humano contemporaneo



La caracterización presentada en este componente establece la realidad sociocultural de los municipios que conforman la cuenca y de la cuenca, a partir de las

siguientes variables:

- Demografía
- Calidad de Vida
- Empleo
- Comunidades Receptoras y Expulsoras de Población
- Servicios Públicos
- Mataderos
- Salud
- Educación
- Vivienda
- Organizaciones Comunitarias
- Cultura

## Demografía

La población de la cuenca es un elemento central en el proceso de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación del presente Plan de Ordenamiento Ambiental. Igualmente, debe ser objeto y sujeto del Desarrollo Humano Sostenible al cual apunta el mismo, considerando que es la demandante de los recursos naturales, pero también, se convierte en el recurso productivo y principal actor del desarrollo de la misma.

En este orden de ideas, es necesario determinar el número de personas asentadas en la cuenca, su distribución por áreas (urbana y rural), por géneros (hombres y mujeres) y la presión que están ejerciendo sobre el territorio en el cual se encuentran asentadas.

En la **Tabla 38**, se recoge la población de Cartagena según datos del POT y de la Secretaría de Planeación de Cartagena y la de los demás municipios del área de estudio de acuerdo con el Censo 2005, arrojando una población total para la cuenca de 677.159 personas. De ésta el 54% se concentra en los municipios de Arjona, Carmen de Bolívar, María la Baja, Sabanalarga, San Onofre y Turbaco.

**Tabla 38** Demografía Municipios de la Cuenca.

DEMOGRAFÍA MUNICIPIOS DE LA CUENCA				
MUNICIPIO	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA	POBLACIÓN RURAL
Área Insular	<b>Isla de Barú:</b> corregimientos: Ararca, Santa Ana y Barú <b>Isla de Tierrabomba:</b> Bocachica, Caño de Oro, Punta Arena y Tierrabomba <b>Islas del Rosario:</b> Grande, San Martín de Pajarales, Tesoro, Arena, Periquito, entre otras	18.900		Barú: 8.400 (POT) Tierrabomba: 9.100 (POT) Islas del Rosario: 1.400 (Censo SURTIGAS)
Arjona	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Sincerín, Gambote, Rocha y Puerto Badel <b>Veredas:</b> Jinete, Mapurito, Reje y La Esperanza	60.600	47.605	12.995
Arroyohondo	<b>Cabecera.</b> <b>Corregimientos:</b> Pílon, Sato, Machado, Monroy y San Francisco <b>Veredas:</b> Las Flores	8.825	5.313	3.512
Calamar	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Barranca Nueva, Barranca Vieja, Hatoviejo, Yucal y San Pedrito <b>Veredas:</b> El Progreso, La Ponderosa, Kingston y El Desvelo	20.771	11.405	9.366
Campo de la Cruz	<b>Cabecera</b> <b>Corregimiento:</b> Bohórquez <b>Caseríos:</b> Capao, Carito, Pelú y Resbalón	18.354	15.835	2.519
Carmen de Bolívar	<b>Cabecera</b> <b>deCorregimientos:</b> Bajo Grande, Caracolí Grande, El Salado, Jesús del Monte, Macayepos, San Carlos, San Isidro, Santo Domingo de Meza y El Hobo <b>Caseríos:</b> Hato Nuevo, El Raizal, Las Lajitas, Santa Lucía, El Jobo, y Mesa	66.001	49.559	16.442
Cartagena (Corregim. de Pasacaballos)	Al corregimiento pertenecen: <b>deComisaría:</b> de Leticia <b>Caseríos:</b> El Recreo, Piedrecitas y Pueblo Nuevo	Año 2003 13.882 (Secretaria de Planeación)		13.882
Luruaco	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos-Veredas:</b> Santa Cruz, Arroyo de Piedras, Palmar de Candelaria, San Juan, Pendales, Los límites, La Puntica, Socavón y Barrigón	22.878	10.891	11.987
Mahates	<b>Cabecera</b>	22.983	8.759	14.224

DEMOGRAFÍA MUNICIPIOS DE LA CUENCA

MUNICIPIO	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA	POBLACIÓN RURAL
	<b>Corregimientos:</b> Malagana, San Basilio de Palenque, Mandinga, Gamero, San Joaquín y Evitar <b>Veredas:</b> La Pava, Songó, Todosonrisa y La Manga <b>Caserío:</b> El Viso			
<b>Manatí</b>	<b>Cabecera</b> <b>Vereda:</b> Las Compuertas, Villa Juana, El Limón, Los Chivos y la Ceiba	13.456	12.091	1.365
<b>Maria la Baja</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> San Pablo, Correa, Nueva Florida, El Nispero, San José de Playón, Retiro Nuevo, Matuya, Mampujan, Flamenco, Ñanguma y Los Bellos <b>Veredas:</b> El Guamo, la Suprema, Sucesión, Cedrito, Palo Altico, Arroyo del Medio, Guarismo, Cañas, Santafé de Icoetea y Mundo Nuevo <b>Caseríos:</b> Primero de Julio, Munguia, Arroyo Grande, Colú, Pueblo Nuevo, Nueva Esperanza, Nuevo Reten, Majagua, Marqués, El Sena y El Limón	45.262	17.888	27.374
<b>Piojó</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Hibácharo, Aguas Vivas y El Cerrito <b>Veredas:</b> VillaLata, Macondal, Guaibanal, LaPalestina, LaUnión, CasaMayor, Taibe, LosOlivos, LasMercedes, PuntaAstilleros	4.874	2.387	2.487
<b>Repelón</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Villa Rosa, Rotinet, Cien Pesos, Tablas y Arroyo Negro <b>Caseríos:</b> Compuertas, Pita y Cienaguita	22.196	14.877	7.319
<b>Sabanalarga</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Aguada de Pablo, Cascajal, La Peña, Molineros, Gallego, Isabel López y Colombia <b>Veredas:</b> Guacamayo, Cuatro Caminos, El Agudo, Camino de Biam, Camino Blanco, El Playón, El Uvito, Charcolata, San Jacinto, Camino Santo Tomas, Arroyo de Ceiba y Cumaco <b>Caseríos:</b> La Piedra, Las Delicias, San Andrés, Mirador, Patilla, María, y Flecha	84.410	65.351	19.059
<b>San Cristóbal</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimiento:</b> Higueretal <b>Vereda:</b> Las Cruces	6.578	4.936	1.642
<b>San Estanislao de Kotska</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Las Piedras y Bayano	15.269	10.906	4.363
<b>San Jacinto</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Arenas, Las Charquitas, Las Mercedes, Paraíso, San Cristóbal, Las Palmas y Bajo Grande <b>Veredas:</b> El Bongal, Brasilar, El Encanto, Barcelona, Casa de Piedra, Morena a Bajo, Morena Arriba, Las Lajas, Arriba del Arrollo, Las Pavas, Arroyo de Maria y La Negra	21.218	19.322	1.896
<b>San Juan de Nepomuceno</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Corralito, San José de Peñón y San Agustín <b>Caseríos y Veredas:</b> El Palmar, Pintura, Rodaculo, El Balcón, Bajo Arenas, Carreto, La Torneada, Naranjal, San Antonio, La Peña Alta, Candelá, Cangrejo, San Cayetano, El Hatillo, Cañito, Gran Bretaña, Los Andes, Cimarronera, El Contento, Las Chanas, El Mamón, Bajo Grande, Botijuela, Los Andes, Cimarronera, El Contento, Las Chanas, El Mamón, Bajo Grande, Botijuela, Picacho, Puerta Roja, Mandinga, Angola, La María, Catón, Piedra Toro, Cacagual, Casinguí, Criollo, Aguas Blancas, Pela el Ojo, La Pepa, Las Brisas, Arroyo Hondo, Ramirez, La Espantosa, Santa Catalina, El Pueblito, El Llanto, El Hato, La Playa y La Escoba	32.296	23.726	8.570
<b>San Onofre</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> San Antonio, Labarcós, Aguacate, Aguas Negras, Barrancas, Berlín, Berrugas, Bocacerrada, Buenos Aires, Cerro de las Casas, El Pueblito, El Chicho, Higuerón, Libertad, Palacios, Palmira, Pajonal, Pajonalito, Palo Alto, Planparejo, Rincón del Mar y Sabanas de Mucacal <b>Caseríos:</b> Alto de Julio, Algarrobal, Arroyo Seco, Arroyo Arena, Boca de los Díaz, Balaustre Boca de María N.2, Compañía, Caña Fría, Cacique, Doña Ana, El Quero, El Bongo, Las Huertas, La Loma, Las Brisas, Piñalito, Platanal, Polo Norte, Pasa Corriendo, Pava Arriba, Pisisí, Sabanetica y Vista Hermosa <b>Veredas:</b> Bolito, Capote No. 1, Capote No. 2, Campo Bello, Cucal, Costa Rica Cayeco, Chichimán, Don Juan, El Peñón, El Bajito, La Pelona, Los Negros, Pita Capacho No 1, Pita Capacho No 2 y Sincelajito <b>Isla:</b> Boquerón	45.672	17.118	28.554
<b>Santa Lucia</b>	<b>Cabecera</b> <b>Corregimientos:</b> Algodonal <b>Veredas:</b> La Esmeralda, El Diquito, La Isala, Sanaguare, Flechita y Bonguito	11.947	10.696	1.251

DEMOGRAFÍA MUNICIPIOS DE LA CUENCA

MUNICIPIO	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA	POBLACIÓN RURAL
Soplaviento	<b>Cabecera</b> Veredas: El Tupe y El Pueblito	8.303	8.141	162
Suan	<b>Cabecera</b> Veredas: San Barreto, San Pedrito, Malambito, La Isla, Ciénaga Real y Punta Gorda	9.344	8.899	445
Turbaco	<b>Cabecera</b> Corregimientos: Cañaveral y San José de Chiquito Veredas: Ay Grande, Buena Vista, Coloncito, Campaña, Los Volcanes, Matute, Piedra Lisa, Quilembe, Torrecilla, Aguas Prietas, Arroyo Catalina	63.450	58.134	5.316
Turbana	<b>Cabecera</b> Corregimientos: Ballestas y El Covado Veredas: El Chorro y la Legua	13.507	11.994	1.53
Usiacurí	<b>Cabecera</b> Vereda: Luriza Parcelaciones: Palmarito Odavi, La Florencia y Aguas Frías	8.561	7.736	825
Villanueva	<b>Cabecera</b> Corregimientos: Zipacoa y Algarrobo Veredas: Arroyo Vuelta y Pescadero	17.622	15.682	1.940
<b>Total</b>		<b>677.159</b>	<b>459.251</b>	<b>217.908</b>

Fuente: POT de Cartagena, Secretaria de Planeacion Distrital y Censo 2005.

**Distribución de la Población por Área**

En el área urbana se concentra el 68% de la población de la cuenca y en el área rural el 32%. No obstante, Luruaco, Mahates, Marialabaja, Piojó y San Onofre reúnen mayor población en el área rural que en la urbana; lo cual obedece a que su área rural es bastante extensa, por lo que tienen varios corregimientos, caseríos y veredas (Tabla 38).

**Población por Sexo**

En la cuenca sin contar la población del Área Insular y Cartagena (corregimiento de Pasacaballos) el 51% de la población corresponde a hombres y el 49% a mujeres (Tabla 39). Por lo tanto, se presenta un equilibrio entre el número de hombres y de mujeres asentadas en la misma.

Tabla 39 Población de la Cuenca por Sexo.

MUNICIPIO	HOMBRES	MUJERES
Área Insular	Sin Inf.	Sin Inf.
Arjona	30.470	30.130
Arroyohondo	4.681	4.144
Calamar	10.807	9.964
Campo de la Cruz	9.168	9.186
Carmen de de Bolívar	34.240	31.761
Cartagena (Pasacaballos)	Sin Inf.	Sin Inf.
Luruaco	11.704	11.174
Mahates	11.889	11.094
Manatí	6.870	6.586
María la Baja	23.574	21.688
Piojó	2.582	2.292
Repelón	11.417	10.779
Sabanalarga	42.272	42.138
San Cristóbal	3.363	3.215
San Estanislao de Kotska	7.757	7.512
San Jacinto	11.033	10.185

MUNICIPIO	HOMBRES	MUJERES
San Juan de Nepomuceno	16.681	15.615
San Onofre	23.590	22.082
Santa Lucía	6.076	5.871
Soplaviento	4.218	4.120
Suan	4.774	4.570
Turbaco	31.554	31.896
Turbana	6.949	6.558
Usiacurí	4.448	4.113
Villanueva	9.047	8.575
<b>Total</b>	<b>329.164</b>	<b>315.213</b>

Fuente: Censo 2005.

**Tasa de Crecimiento Poblacional**

Según DANE, la tasa anual de crecimiento en el departamento del Atlántico es del 2,06%, en Bolívar del 2,12% y en Sucre del 1,78%. Para la cuenca corresponde al 1,98%. El acelerado crecimiento poblacional de la cuenca, obedece a las altas tasas de natalidad (se presentan niñas embarazadas de 14 años en adelante y a que cada mujer tiene entre 3 y 4 hijos), a la migración, y al desplazamiento de población. Estas altas tasas tienen influencia directa en el uso acelerado y no planificado de los recursos naturales, en la expansión urbana y en los altos índices de pobreza de la cuenca.

**Densidad Demográfica**

La presión que realiza la población sobre el territorio de la cuenca (677.159 habitantes /5.0000 km<sup>2</sup>) es aproximadamente de 135 habitantes por km<sup>2</sup>, de modo que se está ejerciendo una fuerte presión sobre el medio físico-biótico a través de la demanda de recursos naturales de la cuenca y la generación de residuos.

## Calidad de vida

La calidad de vida integra el bienestar físico, mental, ambiental y social en el que se desenvuelven los actores de la cuenca.

- **Índice de Calidad de Vida**

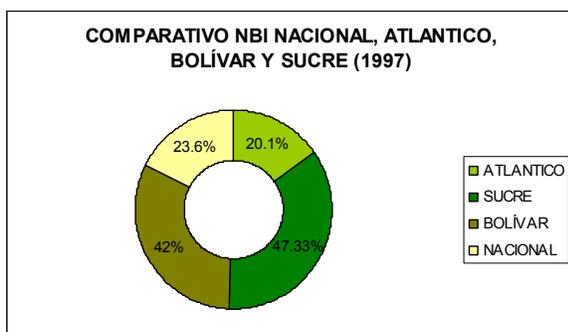
El índice de Calidad de Vida combinan variables físicas (características de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios), con variables de capital humano (nivel educativo del jefe de hogar y de los mayores a 12 años y acceso de niños y jóvenes a la educación) y con variables de composición del hogar (hacinamiento y proporción de niños menores de 6 años en los hogares). Se calcula de 0 a 100 puntos, donde 0 refleja las peores condiciones de vida y 100 las mejores. En la cuenca este índice está por el orden de 70 puntos.

- **Pobreza**

La situación de pobreza de la cuenca se determina a partir de los indicadores de NBI y Miseria.

El 59% de la población de la cuenca no ha logrado satisfacer sus necesidades básicas, presentando algunos de los siguientes indicadores: vivienda inadecuada, servicios inadecuados, hacinamiento crítico (más de tres personas por habitación), inasistencia escolar y alta dependencia económica (Tabla 40).

La Figura 57 presenta el índice de NBI de los 3 departamentos que participan en la cuenca, Sucre presenta la situación más crítica, seguido por Bolívar.



**Figura 57** Comparativo NBI Nacional, Atlántico, Bolívar y Sucre (1997). Fuente: Plan de Desarrollo Consenso para la Convivencia Social 2001-2003.

El 25% de la población con NBI vive en miseria, es decir, presenta más de uno de los indicadores de NBI. San Juan de Nepomuceno, el Área Insular, Pasacaballos, Carmen de Bolívar y Santa Lucía son los municipios con mayor

población viviendo en miseria (Tabla 40).

Las condiciones de pobreza en las que vive gran parte de la población, imposibilita el crecimiento económico, la equidad social y la sustentabilidad ambiental de la cuenca. Mientras la población no pueda acceder a un empleo digno, a servicios públicos y sociales, a una nutrición adecuada y a una vivienda digna; el estancamiento del capital humano y el regional, crecerán día a día, así como, los conflictos sociales.

Por otro lado, es necesario recalcar el fuerte vínculo existente entre las difíciles condiciones ambientales que atraviesa la cuenca y las precarias condiciones de vida en las que están sumidos gran número de sus pobladores, considerando que, la alta demanda de recursos naturales para subsistir; el deficiente saneamiento básico, manifestado en los altos niveles de contaminación; el relleno e invasión de cuerpos de agua y zonas ambientalmente importantes, entre otros, actúan como generadores de la degradación ambiental de la cuenca, y, a su vez, ese deterioro ambiental actúa en detrimento de la calidad de vida de la población.

**Tabla 40** Población con necesidades básicas insatisfechas y en miseria

POBLACION CON NBI Y EN MISERIA		
MUNICIPIO	POBLACIÓN CON NBI %	POBLACIÓN EN MISERIA %
Área Insular	75	45
Arjona	53	18
Arroyohondo	58	20
Calamar	72	25
Campo de la Cruz	62	32
Carmen de de Bolívar	93	40
Cartagena (Pasacaballos)	75	45
Luruaco	52	24
Mahates	48	17
Manatí	69	31
María la Baja	72	30
Piojó	44	19
Repelón	61	30
Sabanalarga	36	12
San Cristóbal	35	8
San Estanislao de Kotska	35	12
San Jacinto	68	25
San Juan Nepomuceno	71	46
San Onofre	79	35
Santa Lucía	68	38
Soplaviento	74	20
Suan	61	29
Turbaco	41	11
Turbana	48	12
Usiacurí	50	21
Villanueva	57	26

Fuente: Estadísticas SISBEN Departamento de Bolívar de 2005, Atlántico en Cifras 2002 y estudio Corporación Viva la Ciudadanía.

- **Cobertura SISBEN**

La población cubierta por el SISBEN en la cuenca sin considerar la población del Área Insular, Pasacaballos y San Onofre es de 535.553 personas, de las cuales el 79% pertenece al Nivel I, el 18% al Nivel II y el 3% al Nivel III. El alto porcentaje de personas que pertenece al Nivel I, refleja la situación de pobreza en la que está sumida buena parte de la población (Estadísticas Oficina del SISBEN del Atlántico y DANE).

### **Asentamientos subnormales**

En el área urbana de los municipios de la cuenca se han conformado asentamientos subnormales, los cuales, están integrados por personas desplazadas por la violencia, migrantes del área rural y población de escasos recursos económicos.

Ángela Camargo, en el documento Perfil de la Informalidad Urbana, establece las principales características de los asentamientos de origen informal, las cuales se describen a continuación, considerando que son propias de los asentamientos existentes en la cuenca:

- **Ilegalidad en su formación:** transgreden las normas de dominio, ya que estas personas carecen del título de propiedad de las tierras; y las normas de desarrollo urbano, porque se ubican en zonas donde no se ha contemplado el desarrollo urbano, por lo tanto, no tienen acceso a servicios públicos, espacio público, equipamiento social y condiciones habitacionales adecuadas.
- **Deterioro ambiental:** estos asentamientos se ubican en zonas que por sus condiciones naturales no son aptas para el desarrollo urbano, en zonas de riesgo, de amenaza ambiental y en zonas estratégicas para la sostenibilidad ambiental (zonas de reserva ambiental y ecosistemas estratégicos). Por tanto, deterioran el ambiente y ponen en peligro sus vidas.
- **Relación con la pobreza:** los habitantes de estos asentamientos se encuentran viviendo en situación de pobreza, no tienen acceso a servicios públicos, a servicios sociales y viven en condiciones habitacionales precarias (tamaño, estructura y materiales de las viviendas).
- **Mercado informal de tierras:** estos asentamientos han sido conformados por invasión o por compra ilegal de terrenos, de ahí que, el mercado informal de tierras los promueve. Igualmente, en ocasiones

es promovido por el populismo político en búsqueda de votos.

Por otro lado, aunque en los POT's y Planes de Desarrollo Municipales se establece que existen asentamientos informales en los municipios, éstos no son caracterizados (cuantitativa y cualitativamente) y no se formulan programas dirigidos a la solución de esta grave problemática.

**Tabla 41** Cobertura SISBEN en la Cuenca.

MUNICIPIO	NIVELES				OTROS	TODOS
	I	II	III			
Área Insular	Sin información					
Arjona	38.724	9.991	968			49.683
Arroyohondo	4.980	413	30			5.423
Calamar	16.500	1.471	202	477		18.650
Campo de la Cruz	12.464	3.067	477			16.475
Carmen de Bolívar	59.110	3.457	194			62.761
Cartagena (Pasacaballos)	Sin información					
Luruaco	18.306	3.583	508	508		22.905
Mahates	17.387	3.284	167			20.838
Manatí	11.933	2.658	234	234		15.059
Maria la Baja	38.299	3.878	181			42.358
Piojó	4.123	475	9	9		4.616
Repelón	18.114	3.010	469	483		22.076
Sabanalarga	44.475	16.262	7.023	7.413		75.173
San Cristóbal	6.016	452	5			6.473
San Estanislao de Kotska	11.303	2.902	299			14.504
San Jacinto	15.965	2.170	246			18.381
San Juan de Nepomuceno	19.974	6.096	599			26.669
San Onofre	Sin información					
Santa Lucía	7.520	1.682	390	396		9.988
Soplaviento	6.373	1.442	93			7.908
Suan	5.328	2.266	773	773		9.140
Turbaco	25.745	18.866	3.899			48.510
Turbana	8.999	2.562	164			11.725
Usiacurí	5.496	2.401	361	361		8.619
Villanueva	16.381	1.137	101			17.619
<b>Total</b>	<b>413.515</b>	<b>93.525</b>	<b>17.392</b>	<b>1.530</b>		<b>535.553</b>

Fuente: estadísticas Oficinas del SISBEN de Atlántico y del DANE.

### **Empleo**

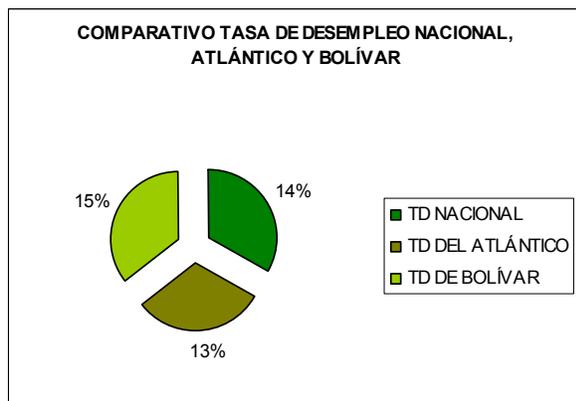
Debido a que la mayoría de municipios no disponen de la base estadística relacionada con: Población en Edad de Trabajar, Población Económicamente Activa, Población Ocupada, Población Desocupada y Tasa de Desempleo; no se logró establecer la situación del empleo en la cuenca. No obstante, en la siguiente Tabla 43, se presentan los indicadores de los municipios que se lograron obtener:

Las principales fuentes de empleo en la cuenca, en su orden son: la agricultura, la ganadería, la pesca, la administración municipal, el comercio (formal e informal) y los servicios.

A nivel general, en la cuenca se presenta una alta

dependencia económica, considerando que cuatro y cinco personas están dependiendo de una ocupada.

En la **Figura 58**, se presentan las Tasas de Desempleo de los departamentos de Atlántico y Bolívar y nacional para del segundo semestre de 2005, donde la de Bolívar supera en un punto a la nacional.



**Figura 58** Comparativo Tasa de Desempleo. Fuente: Informe de Coyuntura Económica Regional – DANE.

El desempleo que afrontan los municipios, es una de las principales causas de la baja calidad de vida de los pobladores de la cuenca, considerando que, el bajo ingreso que reciben las familias no les permite satisfacer adecuadamente sus necesidades básicas. De ahí que, es necesario aprovechar la vocación agrícola y pecuaria de los municipios para fomentar el empleo productivo, a través de la creación y apoyo de pequeñas y medianas empresas familiares y comunitarias.

**Tabla 42** Indicadores de Empleo.

MUNICIPIO	INDICADORES ECONÓMICOS
Área Insular	Sin información
Arjona	Sin información
Arroyohondo	El 60% de PET no tiene empleo definido
Calamar	PEA: 33%
Campo de la Cruz	Sin información
Carmen de Bolívar	Sin información
Cartagena (Pasacaballos)	PEA: 36%
Luruaco	PEA: 59%. PD: 65%
Mahates	PEA: 39%
Manatí	PET: 50%. PEA: 75%
Maria la Baja	PEA: 93%
Piojó	Sin información
Repelón	PET: 55%. PEA: 34%
Sabanalarga	PEA: 62%
San Cristóbal	El 80% de PEA está ocupada. TD: 20%
San Estanislao de Kotska	TD: 77%
San Jacinto	PET: 55%. PEA: 8.472 personas
San Juan de Nepomuceno	Sin información
San Onofre	PEA: 30%

MUNICIPIO	INDICADORES ECONÓMICOS
Santa Lucía	PEA: 45%. PO: 36%
Soplaviento	Sin información
Suan	PEA: 62%. PO: 56%. TD: 46%
Turbaco	PET: 74%. PEA: 30%. TD: 18%
Turbana	PEA: 34%
Usiacurí	PEA: 61%. PO: 48%
Villanueva	PEA: 28%. PO: 25%

Fuente: POT's y Planes de Desarrollo Municipales.

Población en Edad de Trabajar - PET: población de 12 años y más.

Población Económicamente Activa - PEA: personas entre 15 y 65 años empleadas, buscando empleo o presionando la fuerza de trabajo.

Población Ocupada - PO: personas de 12 años y más que ejercen una ocupación remunerada, cualquiera que sea su intensidad.

Población Desocupada - PD: personas del PET sin ocupación que hicieron alguna diligencia para conseguir trabajo

Tasa de Desempleo - TD: relación porcentual entre las personas desocupadas y la población económicamente activa.

### Comunidades receptoras y expulsoras de población

En general, en todos los municipios de la cuenca se presenta expulsión de población de las áreas rurales a las cabeceras municipales, ocasionada por la situación de violencia, la baja productividad agraria, la carencia de tierra (presencia de grandes terratenientes) y la baja oferta de servicios públicos y sociales. Este fenómeno ha generado alta concentración de población en las áreas urbanas, presencia de asentamientos subnormales y crecimiento urbano desplanificado de las mismas.

Igualmente, se presenta migración de población de los municipios hacia Cartagena y Barranquilla en búsqueda de mejores condiciones de vida, inclusive, población de Campo de la Cruz, Mahates y San Cristóbal ha migrado hacia Venezuela, atraídos por la bonanza económica y petrolera.

Por otro lado, se presenta desplazamiento de población de Soplaviento a San Estanislao de Kotska, a Calamar y a Sabanalarga, para mejorar sus ingresos per cápita y elevar el nivel de educación.

Otro fenómeno recurrente, es el desplazamiento diario de población de los municipios a las ciudades de Cartagena y Barranquilla, atraídos por la oferta laboral, educativa y de servicios sociales; convirtiendo a la mayoría en "municipios dormitorio".

Por su parte, Campo de la Cruz en los últimos años ha sido receptor de población del departamento de Magdalena, debido a la inundación de los municipios ribereños.

A continuación, se realiza una breve descripción de la problemática de desplazamiento, en aquellos municipios con presencia más crítica:

**Carmen de Bolívar:** el municipio ha registrado 5.136

desplazados, desde 1993 a 1998, esta población se ha desplazado por la situación del conflicto armado que se vive en la zona y en menor medida por la falta de apoyo de la actividad agropecuaria. La grave situación de violencia que afronta la región ha conducido a que algunas zonas del municipio se encuentren parcialmente o totalmente deshabitadas, como es el caso de los corregimientos El Salado y Jesús del Monte, entre otros (POT Carmen de Bolívar).

**María la Baja:** el municipio como parte de la subregión Montes de María, se ha visto afectado por el conflicto armado, en el período 1996-2000 se desplazaron masivamente 1.588 personas. Del corregimiento San José de Playón se han desplazado hacia el casco urbano 61 familias, con 246 personas y del corregimiento de Mampujan se han desplazado 274 familias, para un total de 1.342 personas. Recientemente se conoció el desplazamiento de más de 50 familias de las veredas y caseríos de La Bonga y Katal, ambos de la jurisdicción del municipio de Mahates; de los cuales, más de 20 familias se asentaron en el corregimiento de San Pablo, en los alrededores de un lote denominado pista de aterrizaje. Igualmente, se ha presentado desplazamiento de profesores por amenazas. Se estima que en el municipio existen 5 familias de desmovilizados que firmaron acuerdos de paz con el gobierno nacional o se han acogido al Decreto 1385 de 1994 (POT María la Baja).

**Piojó:** Aquí se sitúa población desplazada proveniente de Córdoba y Urabá Antioqueño. Se calcula que en el municipio residen unas 80 familias desplazadas. En los años 90 se conformó un asentamiento humano de reinsertados en el área de Guaibaná y se le concedieron tierras aptas para las actividades agropecuarias (POT Piojó).

**Repelón:** en el municipio residen 8 familias desplazadas, provenientes de Montes de María, Chibolo y Orihueca (Magdalena) y Carmen de Bolívar, este desplazamiento fue ocasionado por ataques paramilitares.

**Sabanalarga:** durante los últimos cuatro años se ha registrado la presencia de 265 familias desplazadas, con un promedio de 5 personas por familia, las cuales se han establecido en barrios subnormales y en las afueras del municipio.

**San Cristóbal:** en el municipio se encuentran asentados 48 personas desplazadas provenientes del departamento de Magdalena y de Bolívar (San Juan, Calamar y San Jacinto).

**San Jacinto:** alrededor de 256 familias de los corregimientos Las Charquitas, Arenas, Barcelona, Bajo

Grande y Las Palmas tuvieron que trasladarse hacia la cabecera municipal, como consecuencia de la creciente inseguridad. De éstas, unas 50 regresaron a su lugar de origen (Las Palmas), dada la persuasión adelantada por las autoridades municipales. Los que aún permanecen en el casco urbano, consideran que hasta el momento, no existen garantías suficientes para retornar a sus lugares de procedencia, muy a pesar de no estar recibiendo ayuda de ninguna entidad oficial. Se tiene previsto, a través de la Consejería para Desplazados, adelantar un Plan para la reubicación en la cabecera municipal, aprovechando, precisamente, la Ley 387 de 1997 (Ley de Atención de Población Desplazada por la Violencia), para tal efecto, se creó el Comité Municipal de Desplazados por la Violencia, mediante decreto 071 de Marzo 10 de 1998, integrado por los organismos y entidades interesadas en la superación de este problema. Por lo menos un 60% de la población rural del municipio, ha sido desplazada por la violencia (Plan de Desarrollo San Jacinto 2004-2007).

**San Juan de Nepomuceno:** 194 familias se han desplazado a la cabecera, son provenientes de los corregimientos Corralito, San José del Peñón y San Agustín, y de los caseríos y veredas Pela el Ojo, Montecristo, Casinguí, Aguas, La Haya y Aguas Blancas. Debido a que la violencia ha afectado en mayor medida a la región de los Montes de María y al municipio, el gobierno nacional declaró la región como "Zona de Rehabilitación" (Plan de Desarrollo San Juan 2005-2007). El 23 de Marzo del presente año 40 familias de la vereda La Hayita, arribaron a la cabecera municipal, atemorizadas por la presencia de grupos armados ilegales en este lugar. Igualmente, en el mismo mes 28 familias abandonaron las veredas Mampujan, Pava, Pujana, Loro, Espantosa y Pintura, para ubicarse en la cabecera municipal en casas de amigos y familiares (El Universal 25 de Marzo de 2005).

**San Onofre:** el municipio es uno de los grandes expulsores de población desplazada, a su vez, su cabecera es receptora de población desplazada de la zona rurales y de otras partes del país (Córdoba, Urabá Antioqueño y Chocó) (Plan de Desarrollo San Onofre 2001-2003).

**Santa Lucía:** es receptora de población desplazada del municipio y de Bolívar.

**Turbaco:** se estima que en el municipio existen 903 personas desplazadas por la violencia, agrupados en 180 familias, las cuales se ubican en los asentamientos: San Pedro, Recreo, Las Cocas, Horno de Cal, Nueva Colombia, Talón, La Manga, Conquista, La Línea, La Buena Esperanza, Media Tapa, Canalita, entre otros (POT Turbaco).

**Villanueva:** el municipio es receptor de desplazados por la violencia de San Jacinto, San Juan de Nepomuceno, Carmen de Bolívar, Sincelejo, Montería y Antioquia; los cuales se encuentran asentados en la cabecera y en la zona rural. El municipio cuenta con una finca que alberga a un grupo de aproximadamente 60 reinsertados, quienes se dedican a la agricultura en las tierras que le fueron asignadas por el gobierno.

De acuerdo con el Registro Único de Población Desplazada, de la Red de Solidaridad Social, los municipios de la cuenca citados en la Tabla 44, a Febrero de 2006 fueron receptores de 12.012 familias desplazadas por la violencia, con un total de 55.931 personas; los municipios que mayor número de población desplazada receptaron fueron en su orden Carmen de Bolívar, San Onofre y María la Baja. Igualmente, las dos grandes ciudades que tienen influencia en la cuenca, como son Cartagena y Barranquilla, han sido receptoras de 39.446 y 34.034 personas desplazadas, respectivamente.

Adicionalmente, los municipios citados en la misma tabla expulsaron 22.241 familias, para un total de 106.338 personas; los municipios que encabezan la lista en su orden son Carmen de Bolívar, San Onofre, María la Baja y San Jacinto. El desplazamiento ha sido generado principalmente por el conflicto interno que vive el país y ha traído consigo las siguientes consecuencias:

- **A nivel individual y familiar:** sentimientos de vulnerabilidad, desconfianza, resentimiento y vergüenza; pérdida de identidad; negación de los derechos económicos y sociales (trabajo, libertad, vivienda, educación y salud); discriminación, estigmatización; desintegración y cambio de roles en la familia, entre otros.
- **A nivel socioeconómico en las zonas expulsoras y receptoras:** aumento de la demanda y por ende del déficit de vivienda, de servicios públicos y sociales; crecimiento de los cinturones de miseria (presencia de asentamientos informales); conflictos sociales; aumento del desempleo; ruptura del tejido social; crecimiento del sector informal de la economía; crecimiento urbano desplanificado; violación de los derechos humanos e impunidad; entre otros.

Debido a que esta problemática crece día a día en la cuenca, debe ser atendida a corto plazo a través de programas departamentales y municipales, hacia la atención integral, la restitución derechos y la integración social y económica (en sus lugares de origen o de reubicación) de estas personas.

**Tabla 43** Recepción y Expulsión de Población Desplazada.

MUNICIPIO	RECEPCIÓN		EXPULSIÓN	
	FAMILIAS	PERSONAS	FAMILIAS	PERSONAS
Arjona	495	2.107	86	401
Arroyohondo			14	62
Calamar	3	122	186	854
Campo de la Cruz	31	89	11	31
Carmen de Bolívar	5.611	27.527	12.170	59.050
Luruaco	14	70	17	79
Mahates	110	432	188	742
Manatí	31	129	7	38
María la Baja	1.543	6.442	2.490	10.887
Piojó	4	17	4	18
Repelón	24	138		
Sabanalarga	198	840	19	70
San Cristóbal	1	6	40	160
San Estanislao de Kotska	63	260	115	498
San Jacinto	618	2.359	1.657	6.638
San Juan Nepomuceno	235	921	782	3.333
San Onofre	2.222	11.088	3.629	19.957
Santa Lucía	27	119	4	23
Soplaviento	9	21	12	53
Suan	11	61	3	12
Turbaco	476	1.941	177	740
Turbana	4	35	19	90
Usiacurí	6	22	1	2
Villanueva	276	1.185	610	2.600
<b>Total</b>	<b>12.012</b>	<b>55.931</b>	<b>22.241</b>	<b>106.338</b>

Fuente: Registro Único de Población Desplazada Red de Solidaridad Social, Febrero de 2006.

## Servicios públicos



En el presente aparte se definen, describen y analizan los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, recolección de residuos sólidos, energía eléctrica y gas en la cuenca, de acuerdo con la información registrada en los POT's, Planes de Desarrollo Municipales y el Diagnóstico Ambiental del Saneamiento Básico en la Jurisdicción de CARDIQUE.

Estos servicios son determinantes en la calidad de vida de los pobladores de la cuenca y en sus patrones de intervención frente al medio ambiente.

- **Acueducto**

Se entiende por servicio de acueducto la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También, implica las actividades de captación, procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte (Art. 14 Ley 142 de 1994). A continuación, se describe las empresas que prestan el servicio, las fuentes de donde toman el agua, la cobertura, la frecuencia con que se presta el servicio y la calidad del agua.

**Empresas que suministran el servicio:** el servicio de acueducto es prestado en la mayoría de los municipios por las alcaldías, juntas de usuarios o empresas de servicios públicos municipales. En la cuenca existen tres acueductos regionales: Arjona-Turbaco-Turbana; Arroyohondo-Pilón-

Hato Viejo y Arenal-Villanueva-Santa Rosa-Soplaviento.

**Fuentes de toma del agua:** el 33% de los municipios toma del Canal del Dique, el 32% de pozos profundos, el 14% del río Magdalena y el 21% de otros cuerpos de agua: sistema de ciénagas Juan Gómez y Bohórquez, el Totumo, Luisa, laguna de Luruaco, embalse del Guájaro, por nombrar algunos.

**Frecuencia del servicio:** en la mayoría de los municipios el servicio se presta unas horas al día, en algunos se presta pocos días a la semana o al mes.

**Cobertura del servicio:** la cobertura aproximada de este servicio es del 68%. En todos los municipios se presenta mayor cobertura en el área urbana que en la rural, es muy poca la población rural que se beneficia con este servicio, lo cual la obliga a acudir a jagüeyes, aljibes y agua lluvia.

**Calidad del agua:** en casi todos los municipios el agua que se suministra no es apta para consumo humano, debido a que no se le hace un adecuado tratamiento bacteriológico y físico-químico.

- **Alcantarillado**

El servicio de alcantarillado es definido como la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos. También, implica las actividades de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos (Art. 14 Ley 142 de 1994).

**Existencia del servicio:** en la cuenca solo Arjona, Sabanalarga, San Juan de Nepomuceno y San Onofre se benefician con el servicio, este es prestado en las zonas urbanas con una cobertura muy baja.

**Cobertura del servicio:** en la cuenca es del 16%, presentando un déficit del 84%. Aproximadamente, cinco municipios tienen las obras adelantadas para este servicio o están gestionando para su obtención.

**Disposición final:** la población no cubierta por el servicio, realiza la disposición en pozas sépticas, letrinas, ó a cielo abierto en los patios de las casas y las calles; generando contaminación ambiental, el desmejoramiento del entorno y la proliferación de insectos transmisores de enfermedades. Cabe destacar que estas aguas no tratadas son vertidas en algunos cuerpos de agua de la cuenca, los cuales desembocan en el canal del Dique.

- **Recolección de Residuos Sólidos**

Este servicio comprende la recolección municipal de

residuos sólidos, su transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final (Art. 14 Ley 142 de 1994).

**Existencia del servicio:** existe en 16 municipios de la cuenca, no cuentan con el Arroyohondo, Campo de la Cruz, Mahates, Manatí, Piojó, San Jacinto, Usiacurí y Villanueva.

**Cobertura del servicio:** sólo Turbaco y Suan tienen cobertura de este servicio en el área urbana y rural, los demás municipios solo tienen cobertura urbana, la cual alcanza un 47% aproximadamente. En la cuenca este servicio tiene una cobertura del 28% aproximadamente.

**Forma en que opera el servicio:** los municipios que cuentan con el servicio emplean sistemas rudimentarios y no aptos de recolección, transporte y disposición final.

**Disposición final:** los residuos recolectados son llevados a basureros a cielo abierto, debido a que no cuentan con rellenos sanitarios. La población no cubierta por el servicio, que es aproximadamente el 72%, arroja las basuras en los cuerpos de agua arroyos, ciénagas, canal del Dique, río Magdalena, entre otros), las calles, basureros ó las quemar; generando pérdida del paisaje y contaminación atmosférica, hídrica y del suelo; convirtiéndose esta última en factor de enfermedades infectocontagiosas, respiratorias y de la piel.

Es motivo de preocupación que las fuentes de abastecimiento de los acueductos municipales, como el canal del Dique, el río Magdalena y el embalse del Guájaro, entre otras, son empleadas a su vez como basureros, indudablemente, la falta de sensibilidad, consciencia y compromiso ambiental es uno de los problemas más críticos que aqueja a la población de la cuenca.

En cuanto a la situación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS's, en el departamento de Bolívar, Arroyohondo, María la Baja y Turbaco no han entregado el Plan a CARDIQUE; por su parte, Calamar, Mahates, San Estanislao, San Jacinto y Soplaviento lo han adoptado a través de resolución. En el Atlántico todos los municipios pertenecientes a la cuenca a excepción de Sabanalarga y Santa Lucía han formulado, entregado a la CRA y adoptado sus PGIRS's a través de decretos o resoluciones.

En la cuenca es álgido el tema de saneamiento básico, porque no cuenta con sistemas óptimos de manejo y tratamiento adecuado de aguas servidas, excretas y residuos sólidos, y a que gran parte de la población está consumiendo agua no apta. Esta falta de saneamiento básico es determinante en la baja calidad de vida de la población, en el deterioro ambiental y en los altos índices de morbilidad.

## • Energía

Este servicio público consiste en el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. Así mismo, implica las actividades de generación, comercialización, transformación, interconexión y transmisión (Art. 14 Ley 142 de 1994).

**Empresas que suministran el servicio:** Electrocosta S.A. y Electricaribe S.A.

**Cobertura de servicio:** este es el servicio público con mayor cobertura en la cuenca, esta es del 90%, sin embargo, varios lugares de la zona rural carecen del servicio.

**Calidad del servicio:** presenta deficiencias por variaciones en el voltaje e interrupciones en el fluido.

## • Gas

Es la distribución de gas combustible, por tubería u otro medio, desde un sitio de acopio o un gasoducto central hasta el consumidor final, incluyendo conexión y medición, y de comercialización desde la producción y transporte de gas por un gasoducto principal, o por otros medios, desde el sitio de generación hasta aquel en donde se conecte a una red secundaria (Art. 14 Ley 142/94).

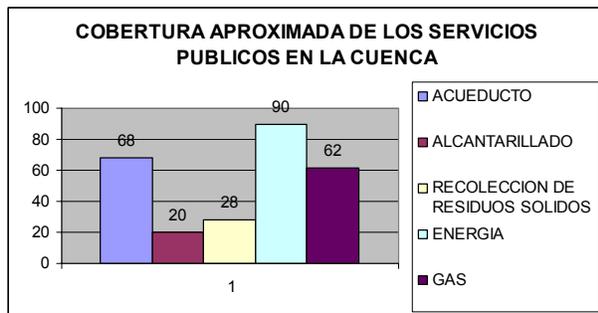
**Empresas que suministran el servicio:** Surtigas S.A. y Gases del Caribe S.A. prestan el servicio de manera eficiente.

**Cobertura del servicio:** alcanza el 62% y tiene un déficit del 38%. Los 13 municipios que cuentan con el servicio, tienen una cobertura del 65% a principalmente en el área urbana.

La población no cubierta por el servicio emplea gas propano, kerosén carbón y leña para la cocción de los alimentos, generando contaminación atmosférica, enfermedades respiratorias, e incentivando la tala de árboles para carbón y leña.

## • Cobertura de servicios públicos en la cuenca

Los servicios con mayor cobertura son energía eléctrica, acueducto y gas, y los más deficientes son recolección de residuos sólidos y alcantarillado (Figura 59).



**Figura 59** Cobertura de los servicios públicos en la cuenca. Fuente: POT's y Planes de Desarrollo Municipales y Diagnóstico Ambiental del Saneamiento Básico en la Jurisdicción de CARDIQUE.

- **Mataderos**

Arroyohondo y Villanueva, son los únicos municipios de la cuenca que no cuentan con matadero, y los de Calamar, Carmen de Bolívar, Manatí y Usiacurí no operan actualmente. Solo los mataderos de Arjona, Repelón y Sabanalarga realizan algún tipo de tratamiento a los residuos que generan. Así mismo, Arjona, San Juan de Nepomuceno y Turbaco cuentan con Plan de Manejo Ambiental. Los municipios que no cuentan con matadero o que lo tienen clausurado, realizan los sacrificios en los patios de las casas o en lotes baldíos (CARDIQUE y CRA).

En general, los mataderos de la cuenca operan sin las condiciones sanitarias e higiénicas establecidas para este tipo de actividad. Los desechos producidos son arrojados a campo abierto o van a parar a cuerpos de agua (canal del Dique, arroyos Caimital, Ají Molido, Malabo, Raicero, San Jacinto, por nombrar algunos). Igualmente, algunos de los mataderos presentan conflictos de uso del suelo por localizarse en los cascos urbanos. Por lo tanto, es necesario que las autoridades ambientales y de salud generen mayor control, supervisión y asesoría para que los municipios desarrollen de forma adecuada este tipo de actividad.

**Salud**

La caracterización del sector salud comprende la descripción de la infraestructura con que cuenta, las principales causas de morbilidad y mortalidad, la esperanza de vida y los principales problemas que afronta.

- **Infraestructura de Salud**

En la cuenca existen unos 20 hospitales de primer nivel de atención (Tabla 51); 27 centros de salud, algunos de estos con camas; 91 puestos de salud, ubicados principalmente en zonas rurales; y una clínica, situada en la isla Barú.

- **Morbilidad**

Se refiere a la ocurrencia de enfermedades que se presentan en la población y que requieren atención médica y hospitalaria para su tratamiento.

El análisis a nivel de la cuenca indica que las principales causas de morbilidad son en primer lugar, las Infecciones Respiratorias Agudas Neumónicas y No Neumónicas; en segundo lugar, la Enfermedad Diarreica Aguda; en tercer lugar, la Hipertensión Arterial, seguida de las Infecciones de las Vías Urinarias y la Parasitosis (ver Figura 54). Por su parte, la población infantil, presenta mayor incidencia de IRA, EDA y Parasitosis (

Tabla 44).

Sobre esta base, el perfil epidemiológico de la cuenca está determinado por factores de riesgo de tipo ambiental, representados en el deficiente saneamiento básico, relacionado con la pésima calidad bacteriológica del agua para consumo humano, la ausencia de alcantarillado y la inadecuada disposición y quema de basuras. Otros factores determinantes en estas patologías son la deficiente higiene personal y en las viviendas, la inadecuada manipulación de los alimentos, las vías de acceso sin pavimentar, el uso de leña y carbón para la cocción de los alimentos, entre otras.

- **Mortalidad**

En la cuenca (sin tener en cuenta el Área Insular, Campo de la Cruz, Cartagena <Pasacaballos>, Piojó y Santa Lucía) las cinco principales causas de mortalidad, en su orden son: Infarto Agudo del Miocardio, Accidente Cerebro Vascular, muerte perinatal, muerte violenta e Hipertensión Arterial (

Tabla 44).

Como factores de estas enfermedades se encuentran: el consumo de tabaco y alcohol, inadecuados hábitos alimenticios (alto consumo de grasas saturadas y poco consumo de frutas y verduras), el estrés, el sedentarismo, entre otras. Por su parte, dentro de las muertes violentas se contemplan las originadas por homicidios, suicidios y accidente; en la cuenca éstas se encuentran relacionadas con la presencia de grupos armados, delincuencia común y pandillismo, el alcoholismo y la drogadicción

**Tabla 44** Cinco Principales Causas de Morbilidad. Período 2000-2004. IRA NN: Infección Respiratoria Aguda no Neumónica; IRA N: Infección Respiratoria Aguda Neumónica; EDA: Enfermedad Diarreica Aguda HTA: Hipertensión Arterial; IVU: Infección Vías Urinarias; ITS: Infección de Transmisión Sexual; EMMD: Estado Morboso Mal defihido; EPD: Enfermedad Periodontal; EPL: Enfermedades de la Piel; EAP: Enfermedad Acido Péptica; PI: Parasitismo Intestinal

CINCO PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD					
MUNICIPIO	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA
Área Insular	Sin Información				
Arjona	IRA NN	EDA	HTA	IRA N	ITS
Arroyohondo	IRA N e IRA NN	EDA	Síndrome Gripal	IVU	Escabiosis
Calamar	EDA	IRA	HTA	Dengue Clásico	Intoxicaciones
Campo de la Cruz	EDA	IRA	PI	Desnutrición	HTA
Carmen de Bolívar	IRA	EDA	HTA	Aborto no específico	Síndrome Febril
Cartagena (Pasacaballos)	Sin	Información	Sin	Información	Sin
Luruaco	IRA	Síndrome febril	Heridas y Traumas	Dolor Abdominal	EDA
Mahates	IRA NN	EDA	ITS	IRA N	HTA
Manatí	EDA	IRA	PI	HTA	Traumatismo
María la Baja	IRA NN	EDA	Malaria	IRA N	HTA
Piojó	IVU	IRA	PI	EDA	Síndrome Febril
Repelón	IRA	EDA	Heridas	Dengue Clásico	Dolor Abdominal
Sabanalarga	IRA	HTA	EPD	EPL	EMMD
San Cristóbal	IRA	EDA	Síndrome Gripal	HTA	EAP
San Estanislao Kotska	IRA NN	EDA	HTA	IRA N	Hepatitis A
San Jacinto	IRA NN	EDA	IRA N	HTA	Vulbo Vaginitis
San Juan Nepomuceno	IRA	EDA	HTA	Síndrome Febril	ITS
San Onofre	IRA	EPD	EDA	IVU	EPL
Santa Lucía	IVU	IRA	PI	Piclonefritis	EDA
Soplaviento	PI	EDA	IRA	Desnutrición	Abortos
Suan	EDA	IRA	EPL	HTA	Asma
Turbaco	IRA	IVU	PI	EPL	Amigdalitis
Turbana	IRA NN	EDA	HTA	Dengue Clásico	Intoxicaciones
Utiacurí	IRA	IVU	EDA	PI	Influenza
Villanueva	IRA NN	IVU	PI	EDA	EPD

Fuente: POT's y Planes de Desarrollo Municipales.

**Tabla 45** Cinco Principales Causas de Mortalidad. Periodo 2000-2004. ACV: Accidente Cerebro Vascular; AC: Anomalías Congénitas; BES: Bronco espasmódica severa; CH: Carcinoma Hepático; DH: Desequilibrio Hidroelectrolítico; EDA: Enfermedad Diarreica Aguda; EMMD: Estados morbosos mal definidos; EPOC: Enfermedad Pulmonar Oclusiva Crónica; HTA: Hipertensión Arterial; IAM: Infarto Agudo del Miocardio; IC: Insuficiencia cardiaca; ICC: Insuficiencia Cardiaca Congénita; ICD: Insuficiencia Cardiaca Descompensada; IR: Insuficiencia Respiratoria; MP: Muerte Perinatal; MV: Muerte Violenta; PCR: Paro Cardio Respiratorio; SAS: Síndrome Anémico Severo

MUNICIPIO	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA
Área Insular	Sin Información				
Arjona	ACV	PCR	IAM	Cáncer	SIDA
Arroyohondo	PCR	HTA	ACV	Sin Información.	
Calamar	MP	IAM	MV	ACV	Bronconeumonía
Campo de la Cruz	Sin Información				
Carmen de Bolívar	MV	ICC	ACV	IAM	HTA
Cartagena (Pasacaballos)	Sin Información				
Luruaco	MP	MP	Tumores	Sistema Circulatorio	Sin Información
Mahates	MP	Mortalidad Materna		IRA	Sin Información
Manatí	MP	HTA	Electrocución	ACV	EDA
Maria la Baja	PCR	MP	MV	Muerte neonatal	Sin Información
Piojó	Sin Información				
Repelón	MP	EMMD	IAM	IC	AC
Sabanalarga	MP	EMMD	MP	ACV	IAM
San Cristóbal	MV	IAM	EPOC	ACV	CH
San Estanislao Kotska	IAM	HTA Crónica	ICC	IR	ICD
San Jacinto	MV	HTA	IC	Diabetes Tipo II	ACV
San Juan Nepomuceno	IAM	Cáncer	MV	ACV	Neumonía
San Onofre	MV	IAM	ICD	MV	ACV
Santa Lucía	Sin Información				
Soplaviento	IAM	HTA	MP	BES	Cáncer Prostático
Suan	Sin Información				
Turbaco	MP	IAM	PCR	Suicidio	Desnutrición
Turbana	MP	Crisis Asmática	DH	IAM	MV
Usiacurí	IR	PCR	IAM	DH	SAS
Villanueva	Falla Multisistémica	IR	PCR	IAM	ACV

Fuente: POT's y Planes de Desarrollo Municipales.

- **Mortalidad Infantil**

La tasa de mortalidad infantil en el quinquenio 1995-2000 en el departamento de Bolívar y Atlántico fue del 22% y en Sucre del 24% (Anuario Estadístico del Atlántico 2001-2002). Estas altas tasas son producto de la pobreza en la que vive buena parte de la población de estos departamentos y de la fuerte presencia de enfermedades respiratorias y diarreicas, como consecuencia de la falta de saneamiento básico.

- **Esperanza de Vida**



La esperanza de vida al nacer en el quinquenio 1995-2000 en el departamento del Atlántico fue 72 años y en Bolívar y Sucre de 71 años (Anuario Estadístico del Atlántico 2001-2002).

La siguiente es la situación del sector salud en la cuenca:

- Las acciones de salud tienen mayor tendencia a la medicina curativa que a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, es decir, son mínimas las intervenciones orientadas a que la población mejore sus condiciones para vivir y disfrutar de una vida saludable y para mantenerse sana. Por lo tanto, no hay una educación para la salud.
- La infraestructura y dotación en salud en la mayoría de los municipios es deficiente.
- El recurso humano resulta insuficiente ante la demanda existente.
- En ocasiones, la población debe acudir a servicios médicos especializados que se ofrecen en Barranquilla y Cartagena.

- El deficiente saneamiento básico es determinante del perfil epidemiológico de la cuenca.
- Existe baja cobertura del servicio en el área rural.
- La falta de una cultura de autocuidado de la salud es factor considerable en la presencia de enfermedades.
- El sector afronta precariedad presupuestal.
- En los municipios, los sistemas de información de salud son muy deficientes o no existen.

### Educación



En este acápite se caracteriza el sector educativo de la cuenca, a partir de sus establecimientos educativos, cobertura, matrícula por niveles, indicadores de eficiencia interna (tasas de aprobación, reprobación y deserción), tasa de analfabetismo en la población y programas de educación ambiental que se están implementando.

La información aquí presentada se basa en POT's, Planes de Desarrollo Municipales, Anuario Estadístico del Atlántico 2001-2002 y estadísticas de 2004 de la Secretaría de Educación de Bolívar.

- **Establecimientos Educativos**

En la cuenca, existen aproximadamente 587 instituciones educativas, de las cuales, 551 son de carácter público y 36 de carácter privado; el sector público es el que mayor número de instituciones educativas alberga, con el 94%. Estas instituciones ofrecen las modalidades preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional, esta última en menor proporción.

- **Cobertura**

En el periodo 2002-2004 la cobertura de educación en la cuenca en los cuatro niveles (sin considerar el Área Insular y Pasacaballos) alcanzó el 57% aproximadamente, el déficit del 43% representa un alto costo social, ya que la educación es elemento vital para potencializar el saber y las capacidades del capital humano y por ende cualquier tipo de desarrollo.

- **Matrícula por Niveles de Educación**

En la cuenca entre los años 2002 y 2004 (sin considerar el Área Insular y Pasacaballos), existían 21.563 estudiantes en preescolar (12%), 95.747 en primaria (53%) y 62.779 en secundaria y media (35%); para un total de 180.089.

- **Indicadores de Eficiencia Interna**

Son aquellos que miden la capacidad del sistema educativo para retener a los alumnos ingresados y conservarlos en el sistema. Estos indicadores en la cuenca (sin considerar el Área Insular, Cartagena <corregimiento de Pasacaballos> y San Onofre) son:

Tasa Aprobación

Corresponde a la proporción de alumnos que aprueban el año que están cursando. Esta tasa en la cuenca es aproximadamente del 87%, es decir, que de cada 100 estudiantes 87 aprueban el año.

Tasa de Reprobación

Corresponde a la proporción de alumnos que no aprueban el grado en el que se matricularon. En la cuenca esta tasa es del 5% aproximadamente, por lo tanto, de cada 100 alumnos 5 no aprobaron el año.

Tasa de Deserción Escolar

Es la proporción de estudiantes ingresados que abandonan el sistema durante o al finalizar el año escolar. En la cuenca esta tasa corresponde al 5% aproximadamente, es decir, que de cada 100 estudiantes 5 abandonan la escuela.

- **Analfabetismo**

Para el año 2003 (excluyendo el Área Insular y Pasacaballos) aproximadamente el 18% de la población mayor de 15 años no sabía leer y escribir.

Los departamentos de Chocó y Sucre también padecen de altas tasas de analfabetismo, con el 20% y 17% respectivamente. Por el contrario, el país presenta una tasa de analfabetismo relativamente baja, con el 7.6%. Según un estudio de la CEPAL, a nivel de América Latina, Colombia se encuentra en el séptimo lugar después de Uruguay, Argentina, Cuba, Chile, Costa Rica y Paraguay.

- **Educación Ambiental**

En los municipios del Atlántico pertenecientes al área de estudio, las instituciones educativas no han implementado los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES, éstas solo se limitan a desarrollar actividades relacionadas con las Ciencias Naturales. No obstante, algunos profesores están realizando una especialización para poder implementarlos.

En Bolívar, los municipios de San Cristóbal y Mahates no han formulado aún sus PRAES, el resto de municipios se encuentran en ese proceso. El municipio que más se destaca frente a este tema es San Juan de Nepomuceno, el cual ha formulado 15 PRAES.

En la **Tabla 46**, se presentan los programas que las autoridades ambientales CRA y CARDIQUE están implementando en sus jurisdicciones. :

**Tabla 46 Programas de Educación Ambiental en los Municipios de la Cuenca.**

NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
	<b>C.R.A</b>
Formación de Docentes en el Diseño y Aplicación de los Proyectos Escolares PRAES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diagnóstico sobre el estado de implementación de la dimensión ambiental en la escuela.</li> <li>✓ Capacitación a docentes en el diseño y aplicación de los Proyectos Ambientales.</li> <li>✓ Evaluación y seguimiento de los Proyectos Ambientales Educativos.</li> </ul>
Implementación del Servicio Social Obligatorio en la Educación Ambiental Comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recopilación de información acerca de este proceso con el ejército nacional.</li> <li>✓ Capacitación de los bachilleres en la gestión ambiental.</li> </ul>
Líneas de Formación en Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer las necesidades de formación en los distintos sectores de la gestión ambiental.</li> <li>✓ Identificar líneas de investigación de acuerdo con las necesidades de la región.</li> <li>✓ Establecer convenios con las universidades para que los estudiantes de las distintas disciplinas realicen sus prácticas en la Corporación.</li> </ul>

NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES
<b>CARDIQUE</b>	
Fortalecimiento de PRAES y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental –PROCEDAS	<p>✓ Los PRAES de algunos municipios, a través del Subprograma Ondas Ambientales del Convenio suscrito con Colciencias, han recibido apoyo financiero, capacitación, asesoría y acompañamiento.</p> <p>✓ En los municipios San Juan, Turbaco, Calamar y San Jacinto se trabaja en la perspectiva de conformar Colectivos de Educadores Ambientales, propuesta para llevarla a cabo en todos los municipios de la jurisdicción.</p>
Diplomado en Promotoría Ambiental Comunitaria	En convenio con la ESAP se adelantó un proceso de formación de 326 Promotores Ambientales Comunitarios, quienes apoyan la gestión ambiental local.
Curso de Inspectoría Ambiental	En convenio con el SENA, está orientado a la formación de funcionarios de las administraciones municipales, como apoyo para el cumplimiento de las funciones ambientales de los municipios. Actualmente se lleva a cabo la tercera versión de este Curso, con importante participación de profesionales de la corporación en calidad de docentes/tutores.
Festival Cultural Ambiental	Anualmente se celebra este evento en el cual la comunidad educativa presenta sus iniciativas en materia de educación ambiental. Sus principales actores son estudiantes y jóvenes de la comunidad; es decir, es un encuentro juvenil por el ambiente.
Foro Regional de Educación Ambiental	Evento, orientado a divulgación y análisis de políticas ambientales nacionales. El Primer Foro, trató la Política Nacional de Educación Ambiental; el segundo (2005), se orientó a cuestionar sobre los alcances de la Política Nacional de Investigación y contó con la presencia del Ministerio de Educación Nacional, MAVDT, Maloka, UNICEF, WWF, Zoológico de Barranquilla, 7 CAR's de la costa, IDEADE, Colciencias, estudiantes, docentes y comunidad de los municipios de la jurisdicción.
Fortalecimiento Institucional Municipal	<p>Consiste en brindar herramientas a los actores del nivel local, para el ejercicio de la gestión ambiental, dentro d estas herramientas se encuentran:</p> <p>✓ Asesoría y acompañamiento para la construcción de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipal –CIDEAM.</p> <p>✓ Asesoría y acompañamiento para la conformación, fortalecimiento y consolidación de empresas comunitarias de aseo y reciclaje. Se han obtenido resultados en 18 municipios (faltan El Guamo y Córdoba. Se prevé trabajar en el futuro próximo)</p> <p>✓ Promoción para la utilización productiva de los patios, en armonía con el concepto de agricultura orgánica y sostenible. En esta misma vía se promueve la implementación de viveros escolares en todos los municipios de la jurisdicción y en el área rural del Distrito de Cartagena.</p> <p>✓ Programa de educación ambiental orientado al manejo adecuado de los residuos sólidos en los niveles institucional y comunitario.</p> <p>✓ Identificación de zonas y actividades con énfasis en el desarrollo de ecoturismo, en armonía con lo establecido en la Política para el Desarrollo del Ecoturismo. Se identifican y apoyan iniciativas productivas sobre el tema.</p> <p>✓ Desarrollo del Servicio Social Ambiental con jóvenes de las instituciones educativas y con énfasis en el tema de residuos sólidos.</p> <p>✓ Apoyo a iniciativas colectivas en educación ambiental. En tal sentido se desarrolló un programa de formación para la constitución del Colectivo de Educadores Ambientales en el municipio de San Juan Nepomuceno. Esta experiencia piloto se pretende llevar a otros municipios del área de influencia, teniéndose avances en los municipios de Turbaco y Calamar.</p> <p>✓ Celebración de fechas del calendario ambiental en las instituciones educativas de los municipios de la jurisdicción. La corporación hace el acompañamiento con la iniciativa de las instituciones.</p> <p>✓ Identificación de zonas con vocación ecoturística y formulación de Lineamientos para la Formulación de un Proyecto Ecoturístico Zona del Volcán y Ciénaga de Maríalabaja – Municipio de Maríalabaja - Departamento de Bolívar.</p> <p>✓ Asesoría a proyectos de grado.</p>

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional C.R.A. e Información suministrada por funcionarios de las dependencias de Educación Ambiental de las corporaciones.

Por otro lado, el programa de educación ambiental del Parque Nacional Natural Corales de del Rosario y San Bernardo, se encuentra fundamentado en las siguientes líneas de trabajo:

- *Centro Educativos:* incorporación en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) de los

centros educativos ubicados en la zona de influencia. Este trabajo incluye el desarrollo de salidas de campo para caracterizar y contextualizar la problemática ambiental de los centros educativos y sus comunidades; talleres sobre biología de la conservación y visitas guiadas al parque para la valoración de los bienes y servicios del área y resaltar la importancia de su conservación.

- *Pescadores Artesanales*: implementación del diálogo de saberes con la población de pescadores para la identificación de problemáticas relacionadas con la pesca, la sensibilización y educación para modificar los hábitos y actitudes desfavorables para la conservación.
  - *Visitantes - Centros de Información*: a las personas que visitan el parque se les brinda información básica sobre el área protegida, los objetivos de conservación, los reglamentos de uso y manejo de los bienes y servicios y las actividades y atractivos para el ecoturismo en la zona.
  - *Operadores y Prestadores de Servicios Turísticos*: constantemente se desarrolla con los operadores turísticos un trabajo de información y sensibilización sobre el parque, los objetivos de la conservación y la importancia de dar cumplimiento a los reglamentos de uso y manejo establecidos para el área protegida.
  - *Interpretación Ambiental: Senderos y Ecoguías*: establecimiento de senderos de interpretación ambiental a través de la realización con los visitantes de recorridos en el área protegida, con el fin de lograr su sensibilización y educación con el área. Estos recorridos son realizados bajo la dirección de un ecoguía comunitario.
  - *Aula Ambiental*: al final del sendero de interpretación ambiental, se abre un espacio en el que los participantes se reúnen a sistematizar los resultados del recorrido y a fijar en la memoria los conocimientos aprendidos, con la ayuda de material pedagógico (paneles, carteleros, maquetas, piezas tridimensionales, entre otros) este espacio se denomina Aula Ambiental y se encuentra localizada en la sede operativa de Isla Grande.
  - *Animación Cultural*: eventos de animación cultural (videos, exposiciones, obras de teatro, títeres, entre otros) son consolidados como espacios para sensibilizar y educar en torno al área protegida (PNN Corales del Rosario y San Bernardo).
- Existe concentración de planteles educativos en determinadas zonas e inadecuada distribución espacial de la población estudiantil.
  - En el sistema existe una alta precariedad presupuestal.
  - El sistema educativo presenta una cobertura del 57% y un déficit del 43%, por lo tanto, buena parte de la población en edad de estudiar se encuentra por fuera del sistema.
  - Las Tasas de Deserción y Reprobación alcanzan un porcentaje bajo, representadas con el 5%.
  - La Tasa de Aprobación, alcanza un porcentaje alto, con el 87%.
  - En los municipios, los sistemas de información de educación no existen o son muy deficientes.
  - No se está formando a los niños y jóvenes de acuerdo a la vocación productiva de los municipios, es mínima la oferta de educación media vocacional.
  - Los currículos no contemplan la educación ambiental.
  - Dentro de los principales factores de deserción escolar se encuentran la necesidad de trabajar desde edades muy tempranas y el conflicto armado que afronta la región.
  - Factores como la pobreza y la violencia han influido directamente en la deserción escolar y en el analfabetismo.
  - La Tasa de Analfabetismo es alta, considerando que por cada 100 personas, 18 no saben leer ni escribir.
  - La educación en la cuenca, no está siendo dinamizadora del desarrollo humano, social y económico.

La siguiente es la situación del sistema educativo en la cuenca:

- La mayoría de establecimientos educativos presentan deficiencias en su infraestructura y en dotación.

## VIVIENDA



De acuerdo con el DANE, la vivienda es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntos, o por una persona que vive sola. La unidad de vivienda puede ser una casa, apartamento, cuarto, grupo de cuartos, choza, cueva, o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento y se caracteriza por: estar separado de otras viviendas, por paredes del piso al techo y cubiertas por un techo; tener acceso a la calle, por un pasaje o escalera sin pasar por áreas de uso exclusivo de otras viviendas; y tener uso exclusivo sobre: sala comedor, lavadero, patio de ropas, cocina y baño.

- **Número**

En la cuenca existen 131.937 viviendas (sin contar las existentes en el Área Insular y Cartagena <corregimiento de Pasacaballos>). Las cuales se encuentran discriminadas por municipio y ubicación en la [Tabla 47](#)

**Tabla 47:** Vivienda en los Municipios de la Cuenca.

VIVIENDAS				
MUNICIPIO	TOTAL	URBANO	RURAL	DÉFICIT
Área Insular	Sin información			
Arjona	12.239	9.558	2.681	13.678
Arroyohondo	1.330	682	648	1.207
Calamar	4.011	2.029	1.982	1.126
Campo de La Cruz	3.576	3.155	421	280
Carmen de Bolívar	12.937	9.608	3.329	5.407
C/gna (Pasacaballos)	Sin información			
Luruaco	4.773	2.181	2.592	
Mahates	4.874	1.807	3.067	1.348
Manatí	2.551	2.237	314	750
Maria la Baja	9.613	3.626	5.987	2.450
Piojó	911	405	506	625
Repelón	4.818	2.992	1.826	1.110
Sabanalarga	16.574	12.310	4.264	5.061

VIVIENDAS				
MUNICIPIO	TOTAL	URBANO	RURAL	DÉFICIT
San Cristóbal	1.324	974	350	476
San Estanislao	3.124	2.034	1.090	507
San Jacinto	4.965	4.047	918	1.509
San Juan Nepomuceno	7.646	5.303	2.343	2.220
San Onofre	9.872	3.563	6.309	800
Santa Lucía	2.372	2.069	303	1.000
Soplaviento	1.773	1.728	45	
Suan	1.527	1.428	99	529
Turbaco	13.469	12.237	1.232	2.564
Turbana	2.494	2.115	379	Sin información
Usiacurí	1.577	1.345	232	770
Villanueva	3.587	3.090	497	950
<b>Total</b>	<b>131.937</b>	<b>90.523</b>	<b>41.414</b>	<b>44.367</b>

Fuente: Censo 2005, POT's, Planes de Desarrollo Municipales, estadísticas SISBEN departamentales 2005-2006, Anuario Estadístico del Atlántico 2001-2002 y Diagnósticos Sociales del Departamento del Atlántico realizados por los Promotores Ambientales.

- **Ubicación**

En el área urbana se ubican 90.523 unidades, correspondientes al 69% de viviendas de la cuenca y en la rural 41.414 unidades, correspondientes al 31% (ver Figura 8). A diferencia de la mayoría de municipios de la cuenca, Luruaco, Mahates, Maria la Baja, Piojó, San Juan de Nepomuceno y San Onofre concentran mayor número de viviendas en el área rural ([Tabla 47](#))

- **Tipo**

De acuerdo con la [Tabla 48](#) el tipo de vivienda que predomina en la cuenca (sin contar las viviendas existentes en el Área Insular y Cartagena <corregimiento de Pasacaballos>) en su orden es, casa con 124.582 unidades, casa indígena con 56 unidades, apartamentos con 2.577 unidades, tipo cuarto con 4.294 unidades y otro tipo de vivienda (incluye carpa, barco, refugio, natural y puente) con 428 unidades. Así las cosas, en la cuenca el 95% de las viviendas son casas, el 3% cuartos y el 2% apartamentos.

**Tabla 48** Tipo de Vivienda.

TIPO DE VIVIENDA	
TIPO	NÚMERO
Casa	124.582
Casa indígena	56
Apartamento	2.577
Cuarto	4.294
Otros (carpa, barco, refugio, natural y puente)	428
<b>Total</b>	<b>131.937</b>

Fuente: Censo 2005.

- **Déficit**

El déficit cuantitativo (número de viviendas) y cualitativo

(viviendas que deben ser reubicadas por encontrarse en zona de riesgo o viviendas construidas con materiales inadecuados) en la cuenca es de 44.367 unidades aproximadamente (ver Tabla 22). Un factor determinante en el déficit cuantitativo de vivienda, se encuentra relacionado con el aumento en la demanda por parte de la población desplazada y los inmigrantes, quienes continuamente están llegando a los municipios de la cuenca (especialmente a las áreas urbanas) huyendo de la violencia y en búsqueda de mejores condiciones de vida.

- **Materiales**

Los materiales predominantes en las paredes son: bareque, caña, ladrillo y madera, en los pisos son, tierra, cemento, madera y baldosa, y en los techos son, cemento, paja, zinc y palma.

- **Habitantes**

El promedio de habitantes por vivienda en la cuenca (sin tener en cuenta el Área Insular y Cartagena <corregimiento de Pasacaballos>) es de 5 personas (644.377 hab./131.937 unidades). En los estratos socioeconómicos bajos es de 7 personas, la difícil situación económica y en muchos casos los patrones culturales llevan a los hijos a conformar sus hogares y a continuar viviendo en la casa de los padres, así como, a convivir con la familia extensa (tíos, sobrinos, primos, abuelos).

En la Isla de Barú, la Fundación Julio Mario Santo Domingo en 1992 emprendió un programa de mejoramiento de vivienda, el cual fue desarrollado con el INURBE, quien brindó los subsidios y la Fundación se encargó de administrar el programa y de vincular a los Arquitectos, Ingenieros y Trabajadoras Sociales. Como resultado, a 565 viviendas se les cambió el material (que antes era de bareque), la unidad básica: sala, comedor, dos cuartos, cocina y baño (Dinámica Fluvial, Deltáica y Litoral del Canal del Dique. Bases para la Planificación y Desarrollo Sostenible).

En la cuenca, la vivienda inadecuada es un indicador significativo del bajo índice de NBI, considerando que buen número de su población no ha logrado satisfacer adecuadamente la necesidad de vivienda, muchas de las viviendas que habitan se encuentran ubicadas en zonas de riesgo (inundación y deslizamiento) no se encuentran conectadas a los servicios públicos, son fabricadas con materiales inadecuados y presentan hacinamiento (más de tres personas por habitación).

Aunque los municipios están haciendo sus esfuerzos por mejorar las condiciones de vivienda, son muy pocos los

resultados favorables que se han obtenido, muchos de ellos no tienen bien determinada su situación de vivienda, aún continúan planificando sobre cifras del censo 93, lo que conlleva, a que se realicen acciones en este campo descontextualizadas y desacordes con la realidad.

### Organizaciones comunitarias



Para este Plan es importante conocer cómo está funcionando la organización comunitaria en la cuenca, con el fin de aprovechar sus fortalezas y dirimir sus debilidades, para que esta actúe como elemento dinamizador en el mejoramiento de la calidad de vida, y en el respeto y cumplimiento de los deberes y derechos individuales y colectivos. Igualmente, para que sea aliada en los procesos de formulación e implementación del mismo.

La información presentada a continuación sobre la organización comunitaria de la cuenca, se obtuvo directamente de las comunidades a través de la realización del Ejercicio 5 del Cuaderno de Trabajo: Nuestro Territorio.

En la **Tabla 49**, se consigna el inventario de organizaciones comunitarias de cada uno de los municipios, en total son 220, de las cuales se logró diligenciar la encuesta con 86, cuya información arrojó los siguientes resultados:

- **Tipo de organización**

Las figuras asociativas que predominan en la cuenca, en su orden son: Comités, Clubes, Empresas, entre otros 69; Asociaciones 67; Juntas de Acción Comunal 39; Cooperativas 23; Corporaciones 11; y Fundaciones 11.

- **Área de trabajo**

Las áreas en torno a las que están organizadas las comunidades, en su orden son: Bienestar Comunitario (JAC's, madres comunitarias, discapacitados, tercera edad,

padres de familia, entre otras) con 80 organizaciones; Otras (procesamiento de alimentos, grupos religiosos, indígenas, etc.) con 49; Gremiales (agricultores 22, pescadores 17, transporte 4, ganaderos 3 y apicultores 1) para un total de 47; Medio Ambiente con 18; Cultura con 17; Aseo, Reciclaje y Acueducto con 7; y Turismo con 2.

- **Estado**

65 organizaciones activas y 155 sin información al respecto.

- **Estado legal**

63 organizaciones legalizadas y 157 sin información de su estado legal.

- **Proyectos**

67 organizaciones con proyectos y 153 sin información al respecto.

- **Miembros**

En estas organizaciones se encuentran asociadas alrededor de 3880 personas y 625 familias.

- **Fortalezas**

Deseo por trabajar para mejorar las condiciones de vida, sentido de pertenencia, capital humano, principio de solidaridad y unión, solidez organizacional y capacitación recibida.

- **Debilidades**

Dificultades en términos de desarrollo organizacional, administrativo y financiero; falta de apoyo de las administraciones municipales, departamentales y del gobierno nacional; carencia de recursos para su operatividad; falta de sentido de pertenencia; falta de liderazgo local; bajo nivel educativo y analfabetismo; desacuerdos entre los socios; y debilidades para la formulación y ejecución de proyectos

- **Necesidades de capacitación**

Administración pública; ambiental (legislación, formulación y ejecución de proyectos, educación, áreas protegidas, conservación de fauna silvestre, viveros y ecología); formulación y gestión de proyectos; constitución política; alternativas de producción sostenibles (agricultura, acuicultura y piscicultura); manejo de residuos sólidos y aguas residuales; promoción turística; empresarial; cooperativismo; sistemas e internet; contabilidad; nutrición;

violencia intrafamiliar; procesamiento de frutas; liderazgo; salud sexual y reproductiva; mercadeo; alfabetización; relaciones humanas; ética y valores; control social y veeduría ciudadana; y legislación comunidades negras.

- **Organizaciones, líderes e instituciones que se destacan por su trabajo ambiental**

Los municipios de la cuenca que se destacan por su trabajo ambiental son Arjona, Carmen de Bolívar, Marialabaja, San Estanislao, San Jacinto y San Juan de Nepomuceno.

Sobresale significativamente la labor realizada en **Arjona**, donde se han asociado pescadores, ente territorial (UMATA) y autoridad ambiental (CARDIQUE) para restablecer la dinámica hídrica en su territorio; y la gestión de **San Juan de Nepomuceno**, que se ha centrado en proteger su riqueza ambiental, a través del trabajo mancomunado entre la alcaldía local, el Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y la sociedad civil.

A continuación, se presentan las organizaciones, instituciones, líderes y proyectos que están realizando los 6 municipios.

**Arjona:** Asociaciones de Pescadores de Gambote, Rocha, Sincerín y Puerto Badel, ECOPEGAMBOL, Alcaldía Municipal, CARDIQUE, Rafael Palomino, Gregorio Pantoja, Pedro Torres, Ramiro Hernández y Adomiano Miranda.

Trabajo ambiental: recuperación de ciénagas, apertura de canales naturales, cierre de canales artificiales, implementación de rutas ecoturísticas, repoblamiento piscícola y reforestación.

**Carmen de Bolívar:** Instituto Parroquial Ecológico Emma Cecilia Arnold.

Trabajo ambiental: está formando a 900 estudiantes en agroecología, seguridad alimentaria, reforestación, labranza mínima y elaboración de agro insumos biológicos.

**Marialabaja:** Cooperativa de Desarrollo Ambiental y Social LTD, Reserva Forestal La Montañita, Corporación para el Desarrollo Integral de Marialabaja, Comité de Pescadores de Puerto Santander, ASPESAFO, Decio Echenique Ospina, Dominga Ospino Cueto, Hortensia Díaz Sarabia y Taylor Puello.

Trabajo ambiental: recuperación cuerpos de agua (canalización con retroexcavadora cauce del arroyo Grande) y proceso de declaratoria como reserva forestal de La Montañita (corregimiento de San Pablo).

**San Estanislao:** Asociación Agroambiental del Departamento de Bolívar, Asociación de Usuarios

Campesinos de San Estanislao, Corporación Servicio de Aseo de San Estanislao, UMATA, Javier Padilla, Adalberto Padilla, Jorge Yépez, Alejandro Ahumada, Alcira Ávila de Castillo, Ángel Jiménez, Cesar Padilla, Manuel Peña, Medardo Orozco, Arnaldo Padilla, Guido Canencia, Dionisio Utria, Neder Ramos, Marlene Frías y Jazmín Olivero.

Trabajo ambiental: canalización de los principales arroyos, para prevenir desastres en época de invierno, reforestación del canal del Dique y del arroyo San Juan.

**San Jacinto:** instituciones educativas con los PRAES y comunidad de Las Mercedes.

Trabajo ambiental: la comunidad de Las Mercedes está encargada de proteger 40 Has.

**San Juan de Nepomuceno:** Asociación de Promotores Ambientales, Fundación Cultural TEFA, Santuario de Flora y Fauna Los Colorados, José María Tapias Moreno y Alfonso Herrera.

Trabajo ambiental:

- Asociación de Promotores Ambientales: educación a la comunidad sobre el medio ambiente y el manejo de residuos sólidos y aguas residuales. Proyectos: manejo de residuos sólidos escuela Armero, construcción de un apiario modelo y construcción de un sendero infantil en la reserva natural Perico.
- Fundación Cultural TEFA: ecoturismo, apicultura, educación ambiental y tradición oral ambiental.
- Santuario de Flora y Fauna Los Colorados: educación ambiental, declaración de reservas naturales (La Haya, Espantosa y Cristobón).
- José María Tapias Moreno: reservas naturales de la sociedad civil (inicio proceso en Cristobón y Reventón).
- Alfonso Herrera: reservas naturales de la sociedad civil (inicio proceso en La Playa y Cristobón).

**Tabla 49 Organizaciones Comunitarias en los Municipios de la Cuenca.**

MUNICIPIO	ORGANIZACIONES
Área Insular	Barú: 1 JAC, 1 JAL.
Arjona	Asociación Prodesarrollo, Comité de Softball, Cooperativa de Mujeres
Arroyohondo	Sin información
Calamar	JAC's , Juntas de Usuarios Campesinos, Grupo de Mujeres, Grupos Cristianos, ASOCRISTAL, Comité profesional del Bajo Magdalena (CULTURAL), ASOAGRIPESQUEGAN, Cooperativa de Taxis de Calamar, Comercializadora de Pescado
Campo de la Cruz	21 JAC's, ANUC, 3 Cooperativas lecheras, 3 Asociaciones de Padres de Familia, Consejo Parroquial, Socias del Sagrado Corazón, 1 Defensa Civil, Junta Directiva ESE, ANTHOC
Carmen de Bolívar	Sin información
C/gna (Pasacaballos)	Sin información
Luruaco	Sin información
Mahates	Cooperativa Agrícola el Esfuerzo de Mahates (comercialización y trilla de maíz), Asociación de pescadores del Municipio de Mahates, Asociación de Usuarios Campesinos de Malagana, Asociación de Mujeres Agricultoras de la Vereda Todo Sonrisa, Comité de Cooperación Cultural de Gamero (psicultura tecnificada, cría de careros), Asociación para el Desarrollo Industrial de Malagana, Empresa Comercializadora de Frutas de Bolívar, Asociación de Hombres Campesinos de San Basilio de Palenque, Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios para el Progreso de Mahates, Cooperativa de Productores de Leche del Municipio de Mahates Cooperativa de Campesinos del Vizo, Cooperativa de Pescadores de Gomeró, 13 JAC's, Grupos MANDELA, Grupo Comunitario de Malagana, Junta de Vivienda Comunitaria, Corporación de las Ilusiones, Corporación Corecuma, Corporación el Mango, Junta de Deporte Béisbol Primera Categoría
Manatí	Sindicatos de Pescadores y Agricultores de Manatí, Asociación de Usuarios Campesinos - ANUC , Mujeres Activas de Manatí – ASOMAPRAM, Productores de Maíz de Manatí – PROMAMA, Asociación de Agricultores Afectados por la Inundación – ACADAMA, Asociación de Mujeres Indígenas y Campesinas de Colombia – AMUSIC, Cooperativa de Productores de Maquinaria Agrícola – COOPOMAGRO, Cooperativa de Pescadores y Agricultores de Manatí – COOPAMA, Asociación Agropecuaria de Manatí – AGROMANATI, Asociación de Líderes Comunitarios Multipropósito – ALLMM, AMUCAD, Asociación de Juntas de Acción Comunal, Asociación de Profesionales y Técnicos de Manatí – APROTECMA, Comunicación Cultural y Comunitaria GRUPO MANATÍ, Asociación de Pequeños Ganaderos de Manatí – ASOGAMA, Asociación Casa de la Cultura de Manatí, Empresa Asociativa de Trabajo Rancho Luna, Corporación de Mejoramiento de Vivienda Urbana y Rural – CORVISUR, Asociación de Parceleros y Ganaderos de Manatí - ASOPAGAMA
María la Baja	35 JAC's, 8 Asociaciones de Padres de Familia, 2 Asociaciones de Madres Comunitarias, 12 Organizaciones del sector productivo: Asociación de Pequeños Productores de Plátano; Asociación de Palma Africana; Cooperativa Lechera de María

MUNICIPIO	ORGANIZACIONES
	la Baja; Comité de Pescadores de Puerto Santander, San Pablo, Correa y Ñanguma; AMERCAMBOL; Asociación de Mujeres Ciudadanas de San Pablo (entre otras)
	7 Organizaciones Populares de Vivienda, Transporte: Cooperativa de Transportadores de María la Baja y Cooperativa de Ciclotaxis, Asociación de Comerciantes de María la Baja, Cultura: Corporación Chambun Gale Compae
Piojó	Comité Municipal de Salud, Junta Municipal de Educadores, Comité de Servicios Públicos, Comité de Veeduría Ciudadana, Comité de Deportes, Comité Municipal de Cultura, Religiosas: Hermandad de San Francisco, Hermandad de María Auxiliadora, Hermandad del Divino Niño, Hermandad del Sagrado Corazón, Asociación de la Tercera Edad, Asociación del Adulto Mayor, Club de Leones, Frente de Seguridad
Repelón	5 JAC's, Asociación de Mujeres Campesinas, Asociación de Pequeños Productores del Suroccidente, Grupo de Apoyo Mujeres Campesinas de Villa Rosa, Asociación de Hogares Comunitarios, Asociación Juvenil de Repelón, Asociación de Madres Comunitarios, Sindicato de Mujeres Campesinas, Club Municipal de Microfútbol, Club Municipal de Softbal, Asociación de Padres de Familia Jhon F. Kennedy, Corporación Cultural Autónoma del Carnaval, Fundación para el Desarrollo - FUNDAR
Sabanalarga	48 JAC's, Asociación de Mujeres Campesinas, Asociación de Mujeres Artesanas, Asociación de Mujeres Cabeza de Familia, Cooperativa de Pescadores, Asociación de Apoyo a la Mujer, Asociación de Comerciantes, Asociación de Empresarios, Asociación de Trabajadores Agrarios, Asociación de Usuarios Campesinos, Sindicato de Obreros y Agricultores, Corporación Plaza de Feria de Sabanalarga, Corporación Autónoma del Carnaval, Cooperativa de Recolectores de Basura, ASOJAC, Organización de Madres Comunitarias
San Cristóbal	2 JAC's, Club de Hipertensión de San Cristóbal, Club de Hipertensión de Higuieretal, Junta Pro Iglesia, Junta Municipal del Cementerio
San Estanislao	Sin información
San Jacinto	10 JAC's, Comité Sociocultural de Maestros, CORFOARTE (cultural), Escuela de fútbol Juventud Caribe, Asociaciones de Artesanos, Asociaciones de Mujeres, Comité de Ganaderos, ASALMA (agropecuaria), Asociaciones de Hogares Comunitarios, Red de Jóvenes por la Paz
San Juan Nepomuceno	Fundación Cultural TEFA, Empresa de Ecoguias Los Colorados, Asociación de Promotores Ambientales, Asociación Integral de Campesinos de Cañito, Asociación de Observadores de Aves de Bolívar, Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Pujana, Loro y Pintura.
San Onofre	JAC's, Asociación Agropecuaria de Pequeños Productores de San Onofre – ASOAGROPESAN, Asociación Municipal de Juntas, Comités de Veedurías, Asociación de Pescadores de Verrugas, Asociación de Pescadores Artesanales del Rincón, Asociación Microempresarial de Mujeres Procesadoras de Pescado, Asociación de Pescadores de San Antonio
Santa Lucia	Sin información
Soplaviento	2 JAC's, Cooperativa CCOOPFSO
Suan	4 JAC's, 2 Asociaciones Campesinas, 2 Cooperativas, 5 Asociaciones de Padres de Familia, Asociación de la Tercera Edad, Junta de Defensa Civil, Asociación de Mujeres, Grupo Juventud por el Desarrollo de Suan, Jóvenes del Colegio de Bachillerato, Policía Cívica Juvenil, Mujeres en Acción, Junta municipal de Deportes de Suan
Turbaco	Defensa Civil, 26 JAC's, Asociación de JAC's, 15 Comités, Asociación de Campesinos, Asociación de Artistas, Grupo folclórico Tarahuaco
Turbana	Sin información
Usiacurí	Asociación Usiacurí, Asociación Usiacurí en Acción, Cooperativa Artesanal, Asociación de Artesanos
Villanueva	JAC's, Asociación de Usuarios Campesinos, Cooperativas, Asociaciones de Padres de Familia, Asociación de Profesores, Comité de Deportes, Comités Cívicos, Comité de Mujeres

Fuente: POT's y Planes de Desarrollo Municipales.

**Efectos de las problemáticas socioculturales sobre las condiciones ambientales de la cuenca**

**PROBLEMÁTICA SOCIOCULTURAL**

El 59% de la población se encuentra sin satisfacer sus necesidades básicas y el 25% de ésta población vive en condiciones de miseria
Presencia de asentamiento subnormales
Presencia de población desplazada (55.931 aprox.)
Falta de sistemas de saneamiento básico (recolección de basuras y recolección de residuos sólidos y aguas servidas)
Baja cobertura del servicio de gas natural (60%)
Operatividad de los mataderos sin las condiciones sanitarias e higiénicas establecidas para este tipo de actividad
Débil organización y participación comunitaria
Carencia de consciencia ambiental

**E  
F  
E  
C  
T  
O  
S**

**CONDICIONES AMBIENTALES**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobreexplotación de recursos naturales como medio de subsistencia: caza, pesca, vegetación y minería.</li> <li>• Relleno e invasión de cuerpos de agua para producir suelo para vivienda.</li> <li>• Invasión de ecosistemas frágiles y de áreas de reserva, para satisfacer la necesidad de vivienda (Barú, Tierra Bomba, PNNCIRSB).</li> </ul>
Se ubican en zonas estratégicas para la sostenibilidad ambiental deteriorando los recursos allí existentes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno e invasión de cuerpos de agua para producir suelo para vivienda.</li> <li>• Mayor demanda de recursos naturales.</li> <li>• Invasión de ecosistemas frágiles y de áreas de reserva.</li> <li>• Aumento de la contaminación por residuos sólidos y aguas servidas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación hídrica, atmosférica y edáfica: se presenta en altos niveles y en toda la cuenca.</li> <li>• Pérdida del paisaje: el paisaje se ve afectado por la presencia de basureros a cielo abierto y de basuras en los cuerpos de agua.</li> <li>• Carencia de saneamiento ambiental: no existen medidas dirigidas a controlar, reducir o eliminar la contaminación.</li> </ul>
Utilización de carbón y leña para la cocción de los alimentos, generando contaminación ambiental e incentivando la tala de árboles.
Los desechos producidos son arrojados a campo abierto o en los cuerpos de agua (canal del Dique, arroyos Caimital, Aji Molido, Malabo, Raicero, San Jacinto, entre otros), generando contaminación atmosférica e hídrica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconexión de las comunidades para dar solución a la problemática ambiental de su territorio.</li> <li>• Algunos de los programas y proyectos ambientales se formulan e implementan desde las instituciones sin tener en cuenta a las comunidades, porque éstas no tienen la voluntad de participar.</li> <li>• Poca veeduría ciudadana frente a la gestión de las instituciones ambientales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso no sostenible de los recursos naturales</li> <li>• Degradación del medio ambiente</li> <li>• Disminución y pérdida de los bienes y servicios ambientales de la cuenca.</li> </ul>

## Cultura



La caracterización cultural de la cuenca que se presenta a continuación se encuentra fundamentada en las siguientes fuentes de información secundaria: Anuario Estadístico del Atlántico 2001-2002; Caracterización y Evaluación Ecológica de la Población de Manatí Antillano y su Hábitat en la Ecoregión Estratégica del Canal del Dique; La Ruta Verde del Atlántico; Estudio de Impacto Ambiental Línea de Transmisión Bolívar-Copey-Ocaña-Primavera a 5000 KW y Obras Asociadas; Planes de Ordenamiento Municipales; Planes de Desarrollo Municipales 2004-2007; Inventario Cultural Zodes Dique y Cuadernos de Trabajo: Nuestro Territorio.

En este tema se exponen las diferentes expresiones del patrimonio cultural inmaterial de los municipios de la cuenca, las cuales tienen sentido a partir de las relaciones que se articulan entre sus pobladores, los significados y los usos de estas expresiones y objetos.

La cultura caribe es producto de la hibridación indígena, española y africana, de ahí que, sus gentes se caracterizan por ser alegres, descomplicadas, dicharacheras, parranderas, amantes de los bailes, la música, el ron y los juegos.

En estos municipios existe una relación intrínseca entre cultura y religión, son devotos y practicantes de la fe cristiana hacia la iglesia católica, de ahí que, todos realizan cultos a su santo patrono o patrona; a la Virgen del Carmen, protectora de los conductores y de los pescadores; y celebran la Semana Santa, en la cual se acostumbra el intercambio de comidas (de sal y dulces) entre los vecinos. En estas celebraciones se combinan actividades religiosas (misas, procesiones y celebración de sacramentos) y lúdicas (corridos de toros, pólvora, juegos, peleas de gallos,

y fiestas con pick-up y caseta). En los municipios del Atlántico la fiesta tradicional es el Carnaval (celebrado en febrero) y en los de Bolívar la Fiesta de Independencia (celebrada en noviembre).

### • Población indígena

En San Onofre se encuentra asentada población indígena en el Cabildo Menor del Resguardo de San Andrés de Sotavento y en San Antonio de Palmito.

### • Población negra

En el corregimiento San Basilio de Palenque del municipio de Mahates, se encuentra población de raza negra, que conserva su raza y sus costumbres. Desde la década de 1980 en los colegios se desarrolla la etnoeducación (se dicta la cátedra “Afrocolombiana” y se enseña el dialecto particular “Lengua Palenquera” o “Bantú”). La comunidad de Palenque ha tenido los siguientes reconocimientos: “Territorio de Convivencia Pacífica”, otorgado por el gobierno departamental; “Patrimonio Intangible de la Nación”, concebido por el Ministerio de Cultura; y “Patrimonio Cultural de la Humanidad”, conferido por la UNESCO.

Otros asentamientos de población negra se ubican en Marialabaja, Calamar, zona rural de Cartagena, Arjona y Arroyohondo.

### • Tradiciones

Entre sus principales tradiciones se encuentran: tomar tinto, el transporte en burro y caballo (en las áreas rurales), asolear la ropa y darle manduco, tener animales de corral, venta en las calles (bollo, yuca, cocadas, huevos, entre otras), preparación de dulces, fabricar artesanías, ponerle apodos a las personas, cocinar con leña, escuchar vallenato, estrenar ropa para las fiestas, los niños y jóvenes cuando llueve se bañan en las calles y los parques, utilización de plantas medicinales (árnica, verbena, yerbabuena, yerbalimón, yerbasantá, anamú, albahaca, malva, mata ratón, balsamina, llantén), entre otras.

Con relación al uso de los recursos naturales, existen las siguientes costumbres:

- Quema de suelos con el fin de prepararlos para la siembra.
- Utilización de la madera para cercas, cocción de los alimentos, construcción de viviendas y de instrumentos musicales

- Fauna: consumo de Icotea, huevos de Iguana, Ponche, Guartinaja, Ñeque, Saino, entre otros. Cautiverio de aves.
- Cuerpos de agua: son utilizados además de fuente de agua para consumo humano y para riego de cultivos, para lavar la ropa y para la higiene personal.

- **Comidas típicas**

Dentro de la alimentación se destaca: la arepa de huevo, la carimañola, el pescado frito, el arroz con frijol y con coco, el bollo (de coco, mazorca, yuca, plátano y millo), el suero, el patacón, el mote de queso, el sancocho trifásico, entre otras. En Semana Santa, algunas poblaciones consumen la Icotea y los huevos de Iguana, y en las fiestas de diciembre se acostumbra el consumo de carne de cerdo y de animales de monte (venado, conejo, guartinaja y armadillo). Los dulces más representativos son el de tamarindo, guandul, papaya, mango, guayaba, las alegrías, las cocadas, el caballo y el enyucado.

- **Leyendas**

Las principales leyendas de los municipios son El Mohán, La Madremonte, La Llorona, La Mojana, La Patasola, Hermógenes Ramírez, Tadeo Brochero, La Troja de Otro Mundo, Trino el Brujo y El Hombre Caimán.

- **Manifestaciones culturales**

Las manifestaciones culturales predominantes en la cuenca son:

- Danzas: Cumbia, Mapalé, Puya, Porro, Paseo, Bullarengue, Fandango, Pajarito, Las Tejedoras, Son de Negro, El Golero y la Champeta.
- Artesanía: mochilas, cucharas, bolsos, sombreros, canastos, abanicos, tejidos, tallados, instrumentos musicales, redes de pesca, alfarería, esterillas, mochilas, grabados, collares, hamacas, croché, entre otros. Emplean materiales como la majagua, totumo, palma de iraca, bejuco, enea, madera, coco, junco, fibra de nylon, fique, caña flecha, semillas, hojas secas, coral, cuero, paja, entre otros. Los municipios que más se destacan por su trabajo artesanal son Usiacurí y San Jacinto, este último tiene 7 organizaciones artesanales.
- Cuenteros
- Interpretación de letanías del carnaval.

- Cantos populares: La Vaquería y El Lumbalú de origen africano.

- **Grupos culturales**

Existen grupos de danza, orquestas, papalleras, grupos de teatro, bandas de guerra, grupos vallenatos, entre otros. Mahates cuenta con las cantantes Irene y Petrona Martínez, y La Niña Emilia las cuales tienen reconocimiento nacional e internacional, así como lo tuvo el grupo Gaiteros de San Jacinto, cuyos miembros ya murieron.

- **Historia y fiestas**

### Arjona

Historia: fue fundada en 1716 por Antonio de La Torre y Miranda, al unirse a 3 antiguos caseríos (Arjonita, Mahatico y Las Piedras) en un punto denominado Aguas Vivas, para luego en 1775 reubicar los caseríos en el sitio donde hoy se encuentra la cabecera municipal, con el fin de convertir a Arjona en un sitio de paso entre Cartagena y Mompox, elevándose a la categoría de municipio con la división política administrativa en 1870. El nombre del municipio obedece a Álvaro Arjona quien fue el alma de la organización de la población.

Fiestas: Corralejas (febrero y marzo), Festival Bolivarense del Acordeón (junio o julio), Fiesta San José de Rocha (celebrada en el corregimiento de Rocha), Encuentro Regional de Compositores y Piquería, Festival Cultural del Barrio Santa Lucía, Festival Cultural de la Concepción, Festival del Pescador (se celebra en Gambote en enero) y Fiestas Patronales de Nuestra Señora de la Candelaria (2 de febrero).

### Arroyohondo

Historia: Santa Bárbara de Arroyohondo, fue fundada el 13 de julio de 1799 por orden del virrey José Manuel de Ezpeleta, quien gobernó desde 1789 hasta 1797. El municipio en tiempos de la Conquista hizo parte importante del Palenque de Cimarrones de la zona de Arroyohondo. En 1997 fue elevado a la categoría de municipio mediante la ordenanza 41 del 2 de diciembre.

Fiestas: Patrona Santa Bárbara (4 de diciembre), San Juan (24 de junio) y San Pedro y San Pablo (29 de junio).

### Calamar

Historia: fue fundado en 1848 por las familias Arévalo, Matute y Ballestas. Su nombre obedece a los indígenas "Calamary" que habitaron la región.

Fiestas: Carnavales, Fiesta de La Inmaculada Concepción, Perpetuo Socorro, San Joaquín, Virgen del Amparo, Santa Catalina, Sagrado Corazón de Jesús, Festival de Acordeoneros del Bajo Magdalena y Festival Nacional de Baile Cantao (6 al 9 de diciembre).

### **Campo De La Cruz**

Historia: fue fundado en 1634 por una familia española de apellido Melgarejo, sus pobladores le dieron el nombre de Puerto Real de la Santísima Cruz, el cual quedó simplemente como Campo de la Cruz a principios de este siglo. Durante la Colonia, el municipio pertenecía a la provincia de Cartagena de Indias, según lo confirma la relación de mando del arzobispo y virrey Don Antonio Caballero y Góngora. En 1772 funcionó como la segunda capitanía del partido de Tierradentro compuesta por cuerpos milicianos, con asentamientos en las poblaciones del cerro de San Antonio, El Piñón, Salamina, Suan, Manatí, Arenal y Barranca Vieja. La capitanía estuvo allí hasta 1810; tuvo especial influencia debido al dominio de numerosas familias españolas afincadas allí, las cuales controlaban el mercado de mercancías de Europa a estas provincias y viceversa. Además, Campo de la Cruz fue varias veces cuartel general de los republicanos durante la guerra de Independencia. En 1812 llega el libertador Simón Bolívar por primera vez a Campo de la Cruz, antes de encargarse del frente de Barranca Nueva, y frente a la Plaza de la «Ermita» pronunció un encendido discurso, donde pedía a los camperos ayudar para frenar la anarquía que reinaba en la Nueva Granada y convertir al pueblo en un pueblo libre. El municipio fue creado por medio de la ordenanza 34 de abril 16 de 1914 y de él se segregó el municipio de Santa Lucía. Los deslindes de Campo de la Cruz de los municipios de Candelaria, Usiacurí y Tubará se ratifican por la ordenanza No. 52 de diciembre 7 de 1965.

Fiestas: Festival Encuentros Folklóricos, Fiestas Patronales de San José (19 y 21 de marzo), de la Cruz (3 de mayo) y El Popopio Gavilán (28 de diciembre).

### **Carmen de Bolívar**

Historia: el origen del núcleo urbano es el de un caserío indígena. Inicialmente, este caserío fue habitado por indios Malibues, Farotos y Pletas: descendientes directos de los indios Finzanues, hábiles orfebres y agricultores. Su fundación data de 1771, se le atribuye el hecho histórico a Antonio de La Torre y Miranda, por comisión que le confiara el entonces gobernador de Cartagena don Francisco de Torresal Díaz Pimienta. Durante la época de la Colonia, se registraba un hecho de singular importancia, el combate de Mancomojan, el 12 de noviembre de 1872, entre las fuerzas españolas comandadas por Antonio Fernández de

Rebustillo y las fuerzas patrióticas al mando de Manuel Cortes Campomane, otorgándole el título de Villa Meritoria, por la cámara de representantes del estado libre de Cartagena de Indias el 4 de Mayo de 1813 y por medio del acto legislativo; le otorga el privilegio de usar escudo de armas que fue firmado por Gabriel Gutiérrez de Piñeres, vicepresidente del estado y Juan Guillermo Ríos, como secretario. Fue erigido municipio en 1923.

Fiestas: Montañeras y Corralejas, Carnavales, Fiesta de San Pedro y San Pablo (junio), Festival del Aguacate (octubre), Festival de Tabaco, Festival del Canario, Fiesta de La Inmaculada Concepción (diciembre), Festival de Lucho Bermúdez (diciembre 7 al 9) y Día de las Calles (13 a 25 de diciembre)

### **Cartagena**

Historia: en tiempos precolombinos habitaban en sus costas indios guerreros de la raza Caribe que habrían de darles problemas a más de una expedición colonizadora que se atreviera a desembarcar en sus playas. Sin embargo, el 1 de junio de 1533 fue fundada por Pedro de Heredia con el nombre de "Cartagena de Poniente", para diferenciarla de "Cartagena de Levante", en España, ambas con bahías similares. Durante la época Colonial Cartagena de Indias fue el puerto más importante de América. De él salían las mayores riquezas llevadas a la Corona Española por rutas marítimas que terminaban en los puertos de Cartagena Cádiz y Sevilla. Su calidad de puerto negrero y comercial la hacía atractiva para los invasores ingleses y franceses. El inglés Francis Drake, afamado corsario a las órdenes del Imperio Británico, atacó Cartagena de Indias en el año de 1580, en reacción, el rey Felipe II ordenó la fortificación del puerto de Cartagena y su reconstrucción, que de hecho llegó a ser la más completa de América del Sur. Un sistema de zonas permitía resguardar la ciudad dividida en tres barrios: San Pedro con la catedral y numerosos palacios estilo andaluz; San Diego, donde vivían los comerciantes y la pequeña burguesía y Getsemani, el barrio popular. Sin embargo, no por esto la ciudad se salvaría de arrasadoras invasiones como la del Barón de Pointis en 1697, que la dejó arruinada. En 1610 llegarían los primeros frailes del Tribunal de Penas del Santo Oficio de la Inquisición, que extendería su poder de represión y vigilancia hasta la época de la Independencia. Diez años duró el proceso de su independencia. El 11 de noviembre de 1811 Cartagena de Indias renació como ciudad libre de la Corona Española.

Fiestas de Pasacaballos: San Jerónimo patrono del corregimiento (8 de diciembre) y La Inmaculada Concepción.

### Luruaco

Historia: el nombre de esta población se deriva del cacique de la tribu de los Caribes que habitó este lugar, llamado Uruaco. Fue descubierto por colonizadores españoles en 1553 y se le dio el nombre de la Hacienda San José de Luruaco. En el año 1914, Luruaco fue hecho corregimiento de Sabanalarga. El 16 de Mayo de 1953 con los esfuerzos de los pobladores y gracias a la labor del reverendo párroco de ese corregimiento Pedro Pablo Cortes, se convirtió en municipio con el nombre de Urdaneta Arbeláez. Pero más tarde, el 17 de diciembre de 1954, la asamblea departamental le cambia el nombre y lo denomina San José de Luruaco en honor a los antiguos pobladores de la región. Por medio de la ordenanza No. 40 de diciembre 16 de 1964 se ratifican los linderos de Luruaco de los municipios de Piojó, Sabanalarga, Repelón y el departamento de Bolívar. Fiestas: Patronales de San José (19 de marzo), Festival de Mango y Festival de la Arepa de Huevo (finales de junio).

### Mahates

Historia: fue fundado en 1533 por Pedro de Heredia. Su nombre se debe a la existencia del cacique de los nativos pobladores que según algunas versiones venía de las costas de Venezuela y el Brasil.

Fiestas: Patronales de San Roque (agosto), Sagrado Corazón de Jesús (junio), La Concepción (diciembre), San Sebastián (Patrono del corregimiento Evitar - 16 y 20 de enero), San Agustín (en el corregimiento de Gamero), San Basilio (en el corregimiento de San Basilio de Palenque - 10, 11, 12, 13 y 14 de junio), Cristo Rey (diciembre), Festival del Mango (corregimiento de Malagana), Festival de la Guayaba (Mandinga) Festival de Tambores y Expresiones Culturales (corregimiento de San Basilio de Palenque - octubre), carreras de caballo (junio) y Festival del Pescador (abril).

### Manatí

Historia: fundado en 1639, por el capitán español Diego Rebolledo, fue elevado a la categoría de municipio según ordenanza No. 11 del 23 de octubre de 1855. En un principio se llamó San Luís Beltrán, posteriormente se llamó Manatí, debido a que algunos pescadores encontraron en la inmensa ciénaga que bordeaba la población la especie Manatí.

Fiestas: Patronales de San Luís Beltrán y de La Inmaculada Concepción.

### Marialabaja

Historia: fue fundada en 1533 por Alonso López de Ayala con el nombre de Villa de María y se constituyó en municipio propiamente dicho en 1936 a través de la ordenanza 03 del 11 de noviembre del mismo año.

Fiestas: Festival del Dulce (semana Santa), Festival Nacional del Bullerengue (8 de diciembre), Fiesta de Toros (24 de diciembre) y La Cruz de Mayo (3 de mayo).

### Piojó

Historia: su fundación data desde mucho antes de 1533 por los indígenas de la raza Mocaná, quienes tuvieron que rendirse a los españoles, no sin antes ofrecer resistencia. En 1533, cuando los soldados al mando del capitán Francisco César llegaron a los dominios del cacique Pihon, del cual tomó su nombre este municipio de origen precolombino, como tributo al conquistador, éste entregó a una de sus hijas a Francisco César para que fuera desposada por su segundo, Juan de Torregrosa. El poblado fue elevado a la condición municipal por la ley 17 de abril 11 de 1905.

Fiestas: Patronales de San Antonio de Padua (13 de junio, se celebra en la cabecera), Patronales de San José (24 de marzo en Aguas Vivas y en Hibancháro el 30 de abril) y Reinado de la Palma Amarga (en el marco del carnaval).

### Repelón

Historia: en los alrededores de la enorme ciénaga que bañaba las poblaciones de Manatí, Candelaria, Campo de la Cruz, Rotinet y Guájaro, estaba situada la población de San Benito de las Palomas, hasta que una corriente la arrasó y sus moradores tuvieron que refugiarse en lo que ellos llamaban repelones, un sitio de labranza. Era agregación de Mahates, hasta que por la ley 27 de 1860, la asamblea de Bolívar lo elevó a la categoría de distrito con el nombre de Repelón en la provincia de Mahates. En 1864 pasó a la provincia de Sabanalarga. Fue creado municipio por medio de la ley 17 del 11 de junio de 1905. Sus linderos con los municipios de Luruaco, Sabanalarga, Manatí y el departamento de Bolívar fueron ratificados mediante ordenanza No. 40 de diciembre 16 de 1964. Se reconoce como su fundador a Hilario Berrío Melgarejo.

Fiestas: San Antonio de Padua (13 de julio) y San Benito (3 de abril),

### Sabanalarga

Historia: la población fue fundada en 1620 cuando los primeros pobladores se dieron cuenta de la fertilidad de sus

tierras y la convirtieron en la población más importante de la región en esa época. El origen de la actual población se remonta a 1620 cuando un grupo de colonos entre los que estaban Lucas Dionisio Tesillo, Marceliano de Jesús y Diego Almanza ocupó algunas tierras aptas para la agricultura. En 1680 se elevó a la condición de corregimiento. Sólo hasta el 26 de enero de 1744 se empezó una vida en comunidad, edificándose algunas casas alrededor de una iglesia pajiza y por ello, algunos historiadores dan esta fecha como la de fundación del caserío. En 1833 fue elevada a villa, capital del Cantón de Sabanalarga. También fue capital del departamento y de la provincia de Sabanalarga. Durante la independencia prestó invaluable servicios a la causa de la libertad y rechazó agresivamente al ejército del general Tomás Morales en 1815 cuando se dirigía a la reconquista de Cartagena de Indias. La población fue anfitriona del libertador Simón Bolívar en 1820 y 1830. Mediante ordenanza No. 40 de diciembre 16 de 1964 se ratifican sus linderos de los municipios de Palmar de Varela, Santo Tomás, Polonuevo, Baranoa, Usiacurí, Piojó, Luruaco, Repelón, Manatí y Candelaria.

Fiestas: Feria Ganadera (es la más importante de la región), Fiestas de Nuestra Señora de las Mercedes (septiembre), Efemérides de Sabanalarga, Festival del Dulce y Festival del Bollo de Mazorca.

### San Cristóbal

Historia: fue llamada primero El Rodeo, nombre que llevó por varios años, después un emigrante de Venezuela llamado Pedro Chirinos le dio el nombre de su ciudad natal (San Cristóbal - Táchira). En su inicio no fue propiamente una fundación sino un conglomerado de familias venidas de pueblos y regiones circunvecinas que se establecieron allí, atraídas por la fertilidad de los suelos, la abundancia de aguas y la pasividad de sus moradores. En comienzos del siglo XX sus moradores optaron por darle el nombre San Cristóbal de las Sabanetas. Se erigió como municipio el 30 de noviembre de 1995, mediante la ordenanza 036 de la asamblea departamental de Bolívar.

Fiestas: Patronales de San Roque y San Cristóbal, Santísima Cruz de Mayo, Virgen de la Candelaria, Día de los Fieles Difuntos (2 de noviembre), Toros y Festival Vallenato (Semana Santa).

### San Estanislao De Kotska

Historia: perteneciente al partido de Mahates, se llamo San Estanislao de Kostka o Arenal. Fue pueblo de libres situado en el canal del Dique, agregándolo con San Benito (hoy Repelón), palenque hacia el río Magdalena, se le asignó como año de fundación 1860, aunque se tiene una versión

que el teniente Antonio de La Torre y Miranda fundo en 1772 a Gambote, Mahates y San Estanislao, las dos primeras pueblos de indios de la provincia de Cartagena.

Fiestas: Carnavales (febrero), Fiesta Corazón de Jesús (junio), La Inmaculada Concepción (17 diciembre), Festival de la Canción Inédita y Piquería, San Estanislao de Kotska (13 de noviembre) y El Cristo de la Villa (en el corregimiento Las Piedras).

### San Jacinto

Historia: los primeros pobladores del municipio de San Jacinto fueron aborígenes de la cultura Zenú pertenecientes al reino Finzenú que se extendió hasta los Montes de María, caracterizados por su laboriosidad e ingenio en la agricultura y las artes, especialmente, en el tejido de hamaca y derivados del algodón. Fue fundado el 8 de agosto de 1776 por Antonio de La Torre y Miranda, capitán de infantería en aquel entonces. El poblado fue dividido en manzanas de 80 varas por cada lado y solares de 40 varas en cuadrado, espacio suficiente para pequeñas huertas, gallineros, caballerizas y cría de otros animales domésticos. Los solares fueron repartidos a 82 familias para un total de 447 personas libres que constituyeron el núcleo sobre el cual se desenvolvería posteriormente la animada vida de esta municipalidad.

Fiestas: Festival de Gaitas (fiesta folclórica más importante del municipio), Fiestas Patronales de San Jacinto y Santana (16 y 17 de agosto) y Festividades de la Calle (día a día se adorna una calle hasta completar el total que sierra el día 25 de diciembre con la premiación de la ganadora).

### San Juan de Nepomuceno

Historia: su fundador Antonio de La Torre y Miranda llegó a esta tierra alrededor del 10 de agosto de 1776 la llamó el Valle de los Carretos por su riqueza ambiental, su posición geográfica y porque era un lugar para realizar diferentes actividades sociales, económicas y culturales.

Fiestas: San José (19 de marzo), San Isidro (15 de mayo), San Juan de Nepomuceno (16 de mayo), Sagrado Corazón de Jesús (18 de junio), San Pedro y San Pablo (29 de junio), San Cayetano (7 de agosto), La Inmaculada Concepción (8 de diciembre), Las Mercedes (Matuya y Alto Las Mercedes), Festival de Acordeoneros y Compositores, Festival de Ñame (San Cayetano), Festival del Maíz (San Pedro Desconsolado) y Celebración Ambiental (La Haya).

### San Onofre

Historia: los orígenes del municipio ocurrieron a mediados de 1774, luego de la liberación de los esclavos en la ciudad de Cartagena, gran parte de estos viajaron hacia el sur

ocupando las costas pertenecientes al hoy municipio de San Onofre, comprendidas entre los playones, en la desembocadura del canal del Dique y la boca de Guacamaya en el límite del municipio de Tolú. Ya ubicados los primeros asentamientos en las mencionadas playas, emprendieron la explotación de éstas, las cuales eran tierras muy fértiles para el cultivo, ricas en cocoteros y pesca. Cuando ya esta explotación se tornó productiva, se hizo llegar hasta el mercado de Cartagena en donde se dieron a conocer por la comercialización de sus productos. Consecuencia de esto fue el gran interés que le dieron los españoles a estas tierras, solicitando la adjudicación de las mismas a la real corona, planteando en la sentencia 120, que se adjudican grandes extensiones de tierra como las haciendas Mata Tigre, Guardaraya y Quilitén, entre otras, a los españoles.

El motivo por el cual se escogió la hacienda Quilitén fue debido a la gran fertilidad de sus tierras y variedad de productos que se cosechaban. Don Antonio de La Torre tuvo el cuidado de entregar los respectivos títulos de fundación a los habitantes del nuevo poblado. El puerto principal para la comunicación y el comercio con la ciudad de Cartagena y demás pueblos ribereños con que contaba San Onofre de Torobé, era el de Berrugas, el cual en 1825 tenía 70 casas aproximadamente. La iglesia parroquial construida en techo pajizo y con dimensiones de 32 metros de largo y 12 metros de ancho, contaba con 5 altares, lo que la constituía en una de las mejores de la época. Un voraz incendio acontecido en 1829 acabó con ésta reliquia y con ello se perdió una de las fuentes históricas más valiosas para el municipio, puesto que en ella se guardaban importantes documentos del diario acontecer de la región. Fue erigido municipio en 1839.

Fiestas: Patronal de San Antonio (13 de junio en San Antonio y 24 de Junio en Bocacerrada), Cruz de Mayo (Labarcés), de los Pescadores (San Antonio), Festival Afrosabanero y Feria Social Ganadera.

### **Santa Lucia**

Historia: su fundación data del 24 de marzo de 1874 por Doña Luisa Guerrero Hormanza viuda de Osorio, quien salió de Campo de la Cruz con todos sus empleados a buscar un lugar donde hubiera agua para poder vivir, y en su recorrido se establecieron en un lugar en el cual había pasto para el ganado y tierra fértil para el cultivo, este lugar coincide con la plaza del municipio, llamada plaza de Bolívar. Entre 1875 a 1885 Santa Lucia fue agregación de Campo de la Cruz. En 1905 pasó a ser agregación del municipio de Suan según decreto 233 del mes de abril emanado de la gobernación de Bolívar; pero en 1910, junto con Bohórquez y Algodonal llegó a ser corregimiento de Campo de la Cruz,

que a su vez pertenecía a la provincia de Sabanalarga. Mediante ordenanza N° 21 del 28 de noviembre de 1970 de la asamblea departamental fue erigido municipio y ratificado por medio de la ley 41 del 31 de diciembre de 1971.

Fiestas: Son de Negro y Patronales de Santa Lucía (12 de diciembre).

### **Soplaviento**

Historia: no se sabe con exactitud el año de su fundación, pero figura en el censo de 1865 adscrito al partido de Mahates; perteneció a San Estanislao o Arenal y en 1908 fue elevado a la categoría de municipio. Para esta época el actual municipio de San Cristóbal aparecía como un corregimiento del Soplaviento.

Fiestas: Patronales de la Inmaculada Concepción, Divino Niño, Corralejas, Del Campesino (11 de noviembre), La Moja Moja (20 de enero), Festival del Pescador y el Agricultor y Festival de la Canción Inédita.

### **Suan**

Historia: el origen y desarrollo de Suan de la Trinidad está intrínsecamente ligado a la función que cumplía el río Grande de la Magdalena como principal vía de comunicación entre la costa caribe y el interior del país. En el año de 1815 en este mismo lugar los patriotas establecieron una batería que tenía aterrados a los realistas de la provincia de Santa Marta, para tales circunstancias, éstos últimos se valieron de la noche para tomarla. El día 27 de junio de 1827, en la época de la Colonia, el caballero español Don Diego Martín de León, católico y devoto de la Santísima Trinidad, inició la creación de la población y motivado por la existencia de los arbustos de Suan y además por su devoción hacia la Santísima Trinidad le puso a la población el nombre de Suan de la Trinidad. Por su ubicación geográfica, desarrollo económico y humano, fue un pueblo de importancia. Perteneció a la provincia de Sabanalarga hasta el 15 de abril de 1905. Fue elevado a la categoría de municipio el 11 de abril de 1905, en concordancia con la ley 17 de 1905 cuando la asamblea nacional constituyente y legislativa, decretó la creación del departamento del Atlántico; y se la llamó simplemente Suan. En la actualidad, en el municipio existe un solo árbol de Suan, cuyo nombre científico es "ficus denticada", ubicado en el patio de la escuela Antonio Nariño, considerado como símbolo del municipio.

Fiestas: Virgen de La Inmaculada Concepción (8 de diciembre), La Moja Moja (20 de enero), Festival de Arte y Cultura y Festival del Muñeco (31 de diciembre).

### Turbaco

Historia: a finales del siglo XVI, Turbaco era un caserío que junto con Ternera, Turbana, Santa Rosa, Villanueva, Arenal y Arjona, pertenecían al Partido de Mahates, territorio de administración eclesiástica. Posteriormente se integraría a la Provincia de Cartagena. El Municipio de Turbaco viene desde el 1886, pero antes había tenido un estatus muy por encima de las poblaciones vecinas, hasta el punto de que era cabecera del Partido de Turbaco en el año de 1750 con las agregaciones de Santa Ana, Santa Rosa de Alipaya y Truana. Los indios Yurbacos, de acuerdo con la historia constituyen uno de los reductos más valientes y heroicos que encontraron los españoles en su afán de conquistar y someter los territorios. Indios indomables que cobraron la osadía a Juan de la Cosa, quien con engaños se había cebado en la tribu, cautivaba, esclavizaba y luego en las Antillas vendía a las núbiles jóvenes o las cambiaba por especies. Cuando no podía hacer esto entonces afloraba la estirpe sangrienta del conquistador y masacraba a los indios. Allí le cobraron su ofensa, pues acechado fue flechado en la plaza pública, y según el cronista Juan de Castellanos “no había un lugar en el cuerpo donde ponerle la huella del dedo por la cantidad de flechas que le habían metido”. Este hecho llenó de rabia al conquistador Heredia que incendió y destruyó a la población. Sucesivamente, desde 1550 fue encomienda de Rodrigo Durán, Cristóbal Durán y Pedro de Ayón. Pero entre los hechos más importantes la historia de Turbaco, se pueden mencionar la residencia del Virrey Sebastián de Eslava Alberto Rafael Zabaleta Lombana.

Fiestas: Festival Vallenato de La Loma (junio), Festival de la Caña de Azúcar (Cañaveral – 15 al 20 de enero), Festival del Mamey, Festival del Frito (barrio Bellavista – 10 al 12 de junio), Festival Folclórico Nacional, Minifestival de la Casa de la Cultura, Fiestas de Toros, Festival Versos y Voces de la Colina y Fiestas de Santa Catalina.

### Turbana

Historia: este sitio estuvo habitado desde época muy remota por grupos indígenas de la cultura denominada cacique Yurbanà. Su fundación data 3.000 años atrás.

Fiestas: Nuestra Señora de la Candelaria, San José Obrero, Sagrado Corazón de Jesús, San Antonio (13 de junio), Fieles Difuntos; Festival de Acordeonero de Turbana (junio), Festival del Millo (febrero y marzo), Festividades Novembrinas y Reinado de la Agricultura.

### Usiacurí

Historia: en 1560 fue dado en encomienda a Alonso de Montalvar y luego a Nicolás de las Heras de Pantoja. En 1745 fue declarado oficialmente corregimiento por el gobierno de Cartagena de Indias y posteriormente el 23 de octubre de 1856 fue elevado a la categoría de municipio. Su nombre está formado por la combinación de los términos Usía que significa señoría y Curí nombre del cacique que habitaba ese lugar. Es importante resaltar que Usiacurí alcanzó notoriedad nacional e internacional por sus aguas termales a donde acudían anualmente cientos de turistas, más que todo enfermos, para tratarse diversas dolencias en los pozos curativos de aguas sulfídicas, entre los cuales se encontraban la Chacanita, las Canoas, el Higuerón, la Zorra, el Italiano, los Mellos, el Escondido, San Rafael, la Raíz, las Cazimbas, el Chorrito, y el Golero; a cada uno de estos pozos se le atribuía la cura de una enfermedad específica. En esta población atlánticense murió uno de los grandes poetas colombianos, Julio Flórez, en cuya casa se estableció un museo de artesanías de la zona. El museo conserva todas las pertenencias del poeta y muestra la artesanía típica de la población elaborada en palma de iraca.

Fiestas: Patronales de Nuestra Señora del Tránsito (15 de agosto) y Patronales de de Santo Domingo de Guzmán (4 de agosto).

### Villanueva

Historia: en un principio se llamo San Juan de Timirihuaco, perteneciente al partido de Turbaco, fue pueblo indio, agregado a Turbaco, el primer encomendero a quien se entregó la población fue a Don Nuñe de Castro y su viuda Francisca Padilla, luego paso a manos de don Nicolás de las Heras Pantoja, por el consejo de indias en 1543 y por ultimo paso a Don Pedro Coronada en fecha del 6 de octubre de 1567; para 1774 es refundado por Antonio de La Torre y Miranda, y se mantiene con el nombre de San Juan de Timirihuaco, con 60 Vecinos y 258 personas.

Fiestas: Patrono San Juan Bautista y La Candelaria.

• **Hitos históricos**

A través del ejercicio 4 de los Cuadernos de Trabajo: Nuestro Territorio, las comunidades desde sus visiones establecieron los hitos que han marcado la historia de sus municipios y de la cuenca, ya sea porque han influido positiva o negativamente en los aspectos social, ambiental y económico, como se muestra en la siguiente Tabla

**Tabla 50 Hitos Históricos**

TEMA	ACONTECIMIENTOS	MUNICIPIO	AÑO	EFFECTOS
<b>OBRAS E INFRAESTRUCTURA</b>	Levantamiento de la vía férrea Calamar	Cartagena-Calamar Soplaviento	1950	- Disminución de la calidad de vida por pérdida de las relaciones comerciales, de empresas e industrias, subdesarrollo, desempleo y retraso económico y social - Los pobladores buscaron solución a su sustento en las ciénagas y playones, lo que trajo conflicto entre pescadores, agricultores y pequeños ganaderos.
	Construcción compuertas Caño Dique Viejo	Calamar	1950	Manejo de la compuerta de un solo sector económico (ganaderos) afectando a agricultores y pescadores, y a las ciénagas de la región
	Construcción carretera Occidente	Troncal de San Juan de Nepomuceno	1950	- Se abrieron las puertas a la explotación de madera a gran escala - Cambio del cauce del arroyo Salvador, lo que generó su sedimentación y la menor disponibilidad de agua
	Construcción compuertas Villa Rosa	Sabanalarga	1953	Los pescadores vieron terminada su actividad, disminuyendo su calidad de vida
	Construcción vía San Pedrito - Santa Rosa	Santa Lucía	1954	Desaparición de los humedales Bonguito y la isla Jocita Rinconcito
	Construcción Carretera Oriental	Suán	1955-	- Al construir la vía taparon caños (Gómez, Perico, Salto, Honda, Ospina, entre otros) que alimentaban a la ciénaga Real y a otros humedales - Extinción de flora y la fauna
			1956-	- Desarrollo urbanístico de la cabecera municipal
			Campo de La Cruz	- Desarrollo de la agricultura - Desecación de las ciénagas del municipio - Pérdida de parte de la flora y la fauna
	Construcción distrito de riego de Repelón	Repelón	1957	- En el municipio se sembraron 1.500 Has de tomate, razón por la cual se le llamo despensa agrícola del departamento y municipio rojo - Desarrollo socioeconómico (agricultura, pesca y ganadería) que demandó mano de obra de los municipios aledaños
	Construcción acueducto	San Cristóbal	1968	Mejoramiento de la calidad de vida
	Construcción canales de drenaje	Campo de La Cruz	1968-	- Desarrollo agrícola (cultivos de maní, cítricos, sorgo, ajonjolí, algodón, entre otros) - Desarrollo económico y social - Desecación total de los cuerpos de agua - Pérdida total de la biodiversidad
			1969	Mejoramiento de la calidad de vida
	Construcción en la ciénaga Dolores (corregimiento de Rocha) por parte de Alcálix de Colombia de una estación de bombeo para llevar agua a Cartagena	Arjona	1970	Se empiezan a afectar los flujos de aguas naturales, a través del taponamiento de numerosos canales naturales y la construcción de terraplenes, generando la inundación del corregimiento, sus pobladores perdieron sus bienes y cultivos y se vieron obligados a desplazarse a tierras más altas
	Construcción acueducto	Arjona-Turbaco-Turbana	1970	Mejoramiento de la calidad de vida
	Rehabilitación distrito de riego de Marialabaja INCORA-ILACO	Marialabaja	1971-	- Cultivo de arroz, con producción en un solo semestre con baja rentabilidad, el campesino se fue empobreciendo por falta de seguimiento técnico y conocimiento de éste
1973-			- Se cambió la vida rural por la urbana - Contaminación del suelo y agua por fumigación con pesticidas - Cambio de la vegetación arbórea por gramínea	
INCORA delega al HIMAT la administración del distrito de riego	Marialabaja	1977-	- Se aumenta el cultivo de arroz pero con producciones bajas - Se inicia la morosidad de los campesinos con la Caja Agraria - Inicia la migración del campesino a Venezuela	
Empresas Públicas de Cartagena asume el manejo de la estación de bombeo en la	Arjona	1977-	Sedimentación del complejo cenagoso Juan Gómez-Bohórquez y Dolores, debido a los sedimentos traídos desde	

TEMA	ACONTECIMIENTOS	MUNICIPIO	AÑO	EFFECTOS
	ciénaga Dolores			el canal del Dique - Las bombas causan la muerte de muchos peces
	Construcción muros de contención	Soplaviento	1986	- Suspensión de inundaciones proveniente de las aguas del complejo cenagoso y del canal del Dique. - Aumento de la salinidad en el área urbana, trayendo como consecuencia deterioro del suelo y la vivienda.
	Reubicación del cauce del arroyo Rastro para evitar la inundación del barrio Armero	San Juan de Nepomuceno	1986	- Se inició el proceso de invasión del cauce del arroyo - Sedimentación del cauce - Se acabó con un sitio de recreación del municipio - Empeoró la calidad del agua del arroyo
	Construcción acueducto	Turbana-Ballestas	1991	El acceso al servicio de acueducto mejoró la calidad de vida
	Construcción y puesta en marcha de alcantarillado	Sabanalarga	1992	- Mejoramiento de la calidad de vida al tener un ambiente más saludable - Disminución de la contaminación
	Construcción muros de contención	Sabanalarga	1996	Seguridad de la población al impedir las inundaciones por el embalse
	Construcción acueducto	Arjona-Turbaco-Turbana	1970	Mejoramiento de la calidad de vida
	Construcción del relleno sanitario La Paz	Turbana	1998	- Mejoramiento de la calidad de vida por disminución de la contaminación - Disminución de botaderos satélites
<b>ASENTAMIENTO DE EMPRESAS</b>	AGOBOL	Corregimiento de Pasacaballos	1950-	- Genero empleo a un grupo reducido de nativos - Desmejoramiento de la calidad de vida por generación de contaminación
	Carbones de Carares	Corregimiento de Pasacaballos	1955-	- Generó poco empleo para la comunidad del área de influencia - Contaminación de la ciénaga Honda y desaparición de sus especies de flora y fauna, afectando el medio de subsistencia de los pescadores
	Explotación de Corcho por parte de las empresas Pizano y Laminas del Caribe	San Onofre	1957	- Pérdida de oxígeno por la tala de los árboles - Disminución del recurso pesca, afectando la calidad de vida de los pescadores - Sedimentación generada por los residuos de la tala
	Cultivos de caña de azúcar en la Vieja, el Bajo, Tibare y Armadillo, y fabricación artesanal de panela	Piojó	1950	- Generación de fuentes de empleo para los habitantes a través de la comercialización de la panela y de los derivados de la caña de azúcar - Mejoramiento de la calidad de vida
<b>PROYECTOS PRODUCTIVOS</b>	Explotación masiva de cultivo de maracayá por la empresa Grajales Hermanos	San Juan de Nepomuceno	1984	Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del municipio y de los pueblos circunvecinos por la generación de empleo
	Proyección de cultivo de 5.000 Has de Palma Africana a través de una alianza estratégica entre el gobierno, la empresa privada y los campesinos	Marialabaja	1995 1996	Mejora la calidad de vida porque el pequeño propietario comienza a pagar la deuda a la Caja Agraria
	Funcionamiento planta extractora de aceite	Marialabaja	2007	Genera contaminación con los residuos
	<b>DESASTRES</b>	Deslizamiento en el sector noroeste barrio Delicias, cayéndose 4 casas, solo hubo daños materiales	Usiacurí	1969-
Desbordamiento de la ciénaga Palotal		Arroyohondo	1970-	- Cambios del subsuelo del área - Desmejoramiento de la calidad de vida por desplazamiento de la población allí asentada a la cabecera municipal debido a que perdieron sus viviendas y actividades económicas
Deslizamiento en el barrio Transversal Julio Flórez		Usiacurí	1973-	- Cierre de las compuertas para controlar los niveles de agua, generando disminución de la oxigenación de las ciénagas Palotal, Jobo y Machado, su sedimentación y la disminución de peces - Derrumbe de 3 viviendas - No hubo plan de contingencia - La tierra se siguió acomodando por la disminución del agua que fluía en forma subterránea
	Vertimiento en la bahía de Cartagena de la empresa Alcalis de Colombia	Corregimiento de Pasacaballos	1975-	- Contaminación del agua - Pérdida de fauna marina - Riesgo de enfermedades por consumo de pescado

TEMA	ACONTECIMIENTOS	MUNICIPIO	AÑO	EFFECTOS
				contaminado
				- Las autoridades ambientales prohibieron a los pescadores ejercer su actividad, sin ninguna compensación económica, generando el deteriorando su calidad de vida
	Dow Química derrama producto químico en la bahía de Cartagena	Corregimiento de Pasacaballos	1975-	Contaminación hídrica Muerte de más de 25.000 especies marinas
	Explosión de la planta de amoníaco de ABOGOL	Corregimiento de Pasacaballos	1978-	Perdida de vidas humanas, de fauna y de flora
	Rompimiento de de la carretera Santa Lucía – Calamar por desbordamiento del canal del Dique	Campo de La Cruz	1984-	- Desaceleración de la actividad agrícola y ganadera - Disminución de la fauna y flora - Aumento de la pobreza - Migración de población
<b>CREACION DE SANTUARIOS DE FLORA Y FAUNA</b>	Los Colorados	San Juan Nepomuceno	de 1977	Se inició el manejo adecuado de los recursos naturales y liderazgo ambiental en los montes de María
	Corchal Mono Hernández	San Onofre	2002-	- Protección de los recursos naturales y de los habitats - Conocimiento de las comunidades de la riqueza ambiental de su territorio
<b>CANAL DEL DIQUE</b>	Dragado	Soplaviento	1980-	- Deterioro de más de 90 Km. de la margen derecha del canal - Tala de vegetación - Disminución de la economía agropecuaria y forestal - Migración de fauna silvestre - Adecuación de la cuenca para transporte fluvial - Mejoramiento del flujo de agua del canal - Disminución de las inundaciones
	Rectificación y construcción de las compuertas en el complejo cenagoso Tupe-Capote- Zarzal	Mahates	1980	- Los agricultores se quedaron sin playones porque fueron utilizados para depositar el material de dragado - Los ganaderos se beneficiaron y empezaron a tapar más canales para ejercer su actividad, desplazando a los pequeños agricultores, los cuales se fueron quedando sin sustento - Alteración de la dinámica natural del complejo cenagoso - Sedimentación de las ciénagas - Disminución de la rentabilidad de las ciénagas
	Dragado desde Matunilla hasta su desembocadura en la bahía de Cartagena	Corregimiento de Pasacaballos	1982-	- Mejoro la navegabilidad del canal - Sedimentación de las ciénagas Tejadito y Viuda, y de los caños Tejadillo, Viuda, Paricuica, Tapon, Manssur, Revolbollo, El Coco, El Latillo, La Red, Sixto, El Estero, Guayacán norte y sur, Jolon y Horriadera - Dificulto el acceso de los habitantes al sitio donde realizaban sus actividades - Afectación de la cuenca por falta de acceso de agua de la zona de Manglares, Corcho, entre otros - Desaparición de sitios donde se desarrollaba la pesca y la agricultura, sin ninguna indemnización para estas familias
	Sedimentación del canal del Dique; caños Burro, Bello y Rico; y ciénagas Gómez y Benitez	Juan San Onofre	2002- 2007	- Perdida de la calidad de vida de los pescadores por disminución del recurso pesca - Al disminuir la pesca se talo el mangle para asentar tierra para la agricultura y la ganadería - Salinización de los cuerpos de agua dulce, afectando la pesca y la ganadería
	Proyecto Bolívar No. 1 Adecuación de Tierras	Adquisición y Marialabaja	1961 1962	- Mejora la calidad de vida porque el campesino se convierte en pequeño propietario y se empieza a derribar el sistema latifundista - Disminución de fauna porque se empieza a deforestar para la construcción del distrito de riego de Marialabaja
	<b>REFORMAS AGRARIAS INCORA</b>	El INCORA somete los terrenos de los ingenios Central Colombia y Santa Cruz al proceso de reforma agraria	Arjona	1965
	Un grupo de 70 campesinos del Atlántico se apoderó de una extensión de tierra en el Atlántico, en la cual cultivaron y desarrollaron un plan de ganadería	San Cristóbal	1968-	Auge económico para el municipio de San Cristóbal, los pueblos subsistían de la agricultura y la ganadería

TEMA	ACONTECIMIENTOS	MUNICIPIO	AÑO	EFFECTOS
VIOLENCIA	Llegan grupos al margen de la ley	San Juan de Nepomuceno	de 1988-2007-	- Desplazamiento forzado de familias campesinas
				- Temor generalizado de a población
				- Recuperación de a fauna y flora local
				- Desaparición de los corregimientos Corralito y las Porqueras
				- Tal extensiva del árbol Caracolí
				- Disminución de las actividades agrícolas y ganaderas

Fuente: Cuadernos de trabajo: nuestro territorio de los 25 municipios

## Sinopsis Caracterización Sociocultural

### DEMOGRAFÍA

**Población total de la cuenca:** 677.159 personas. De ésta el 54% se concentra en los municipios de Arjona, Carmen de Bolívar, Marialabaja, Sabanalarga, San Onofre y Turbaco.

**Población urbana y rural:** en el área urbana se concentra el 68% de la población de la cuenca y en el área rural el 32%.

**Población por sexo:** el 51% de la población corresponde a hombres y el 49% a mujeres.

**Tasa de Crecimiento Poblacional:** la tasa anual de crecimiento poblacional para la cuenca es de 1.98% aproximadamente.

**Densidad demográfica:** la presión que realiza la población sobre el territorio de la cuenca (677.159 habitantes/ 5.0000 km<sup>2</sup>) es aproximadamente de 135 habitantes por km<sup>2</sup>

### CALIDAD DE VIDA

**Población con NBI:** 59% aproximadamente. La población con mayor NBI se encuentra en: Carmen de Bolívar 93%; San Onofre 79%; Área Insular y Pasacaballos 75%; Soplaviento 74%; y Marialabaja y Calamar con el 72%.

**Población viviendo en miseria:** el 25% de la población con NBI vive en miseria. Encabezan La lista San Juan de Nepomuceno 46%; Área Insular y Pasacaballos 45%; Carmen de Bolívar 40% y Santa Lucía 38%.

**Índice de Calidad de Vida:** es de 70 puntos aprox.

**Cobertura SISBEN:** el 79% de la población Sisbenizada pertenece al Nivel I, el 18% al Nivel II y el 3% al Nivel III.

### ASENTAMIENTOS SUBNORMALES

En la cuenca existen alrededor de 86 asentamientos, los cuales se encuentran conformados por personas desplazadas (de las áreas rurales, de otros municipios de los departamentos de Atlántico y Bolívar y de otros departamentos del país) y por nativos de escasos recursos económicos. Estos asentamientos se caracterizan por: estar ubicados en zonas de riesgo, las viviendas están construidas con materiales inadecuados, no cuentan con servicios públicos ó los tienen fraudulentamente, alto hacinamiento, sus pobladores tienen un bajo nivel educativo, se dedican al comercio informal, la agricultura y la pesca. La población de estos asentamientos está generando contaminación en la cuenca por la inadecuada disposición de residuos sólidos y aguas servidas especialmente en los cuerpos de agua y sobreexplotación de sus recursos naturales (fauna, suelo y vegetación).

### EMPLEO

**Principales fuentes de empleo en la cuenca:** en su orden son la agricultura, la ganadería, la pesca, la administración municipal, el comercio (formal e informal) y los servicios.

**Dependencia económica en la cuenca:** es aproximadamente de cuatro o cinco personas dependiendo de una ocupada.

**Tasa de desempleo por departamentos y nacional en el segundo semestre de 2005:** Atlántico 13.4%, Bolívar 15.9% y nacional 14.1%.

### COMUNIDADES RECEPTORAS Y EXPULSORAS DE POBLACIÓN

En todos los municipios de la cuenca se presenta expulsión de población de las áreas rurales a las cabeceras municipales, ocasionada por la situación de violencia, la baja productividad agraria, la carencia de tierra (presencia de grandes terratenientes) y la baja oferta de servicios públicos y sociales.

**Desplazamiento forzado:** los municipios de la cuenca (excluyendo el Área Insular, Arroyohondo y Pasacaballos) a febrero de 2006 fueron receptores de 12.012 familias desplazadas por la violencia, con un total de 55.931 personas; los municipios que mayor número de población desplazada receptaron fueron en su orden Carmen de Bolívar, San Onofre y María la Baja. Igualmente, las dos grandes ciudades que tienen influencia en la cuenca, como son Cartagena y Barranquilla, han sido receptoras de 39.446 y 34.034 personas desplazadas, respectivamente. Por otro lado, los municipios de la cuenca (excluyendo el área Insular y Cartagena) expulsaron 22.241 familias, para un total de 106.338 personas; los municipios que encabezan la lista en su orden son Carmen de Bolívar, San Onofre, María la Baja y San Jacinto.

### SERVICIOS PÚBLICOS

#### Acueducto

Empresas que suministran el servicio: el servicio de acueducto es prestado en la mayoría de los municipios por acueductos municipales, los cuales son administrados por las alcaldías y juntas de usuarios. En la cuenca existen tres acueductos regionales: Arjona-Turbaco, Arroyohondo-Pilón-Hato Viejo y Arenal-Villanueva-Santa Rosa-Soplaviento.

Fuentes de donde toman el agua: el 33% de los municipios toma el agua del Canal del Dique, el 32% de pozos profundos, el 14% del río Magdalena y el 21% de otros cuerpos de agua: sistema de ciénagas Juan Gómez y Bobóquez, laguna de Luruaco, ciénaga

del Totumo, embalse del Guájaro, ciénaga Luisa, por nombrar algunos.

**Cobertura:** la cobertura aproximada de este servicio en la cuenca es del 68%.

**Frecuencia con que se presta el servicio:** en la mayoría de los municipios el servicio se presta determinadas horas al día, en algunos el servicio se presta pocos días a la semana ó incluso al mes.

**Calidad del agua:** en casi todos lo municipios el agua que se suministra no es apta para consumo humano, debido a que no se le hace un adecuado tratamiento bacteriológico y físico-químico.

### **Alcantarillado**

**Existencia del servicio:** en la cuenca solo Arjona, Sabanalarga, San Juan de Nepomuceno, San Onofre y Turbana se benefician con este servicio, el cual es prestado en las zonas urbanas con una cobertura muy baja. Aproximadamente, cinco municipios tienen las obras adelantadas para este servicio o están gestionando para su obtención.

**Cobertura:** este servicio presenta una cobertura del 20%.

**Disposición:** la población no cubierta por el servicio, realiza la disposición en pozas sépticas, letrinas, ó a cielo abierto en los patios de las casas y las calles; con lo cual generan contaminación ambiental, el desmejoramiento del entorno y la proliferación de insectos transmisores de enfermedades. Las aguas no tratadas son vertidas en algunos cuerpos de agua de la cuenca, los cuales desembocan en el canal del Dique.

### **Recolección de residuos sólidos**

**Existencia del servicio:** el servicio existe en 16 municipios de la cuenca, no cuentan con el Arroyobondo, Campo de la Cruz, Mabates, Manatí, Piojó, San Jacinto, Usiacurí y Villanueva.

**Cobertura:** en la cuenca este servicio tiene una cobertura del 28% aproximadamente.

**Forma en que opera:** los municipios que cuentan con el servicio emplean sistemas rudimentarios y no aptos de recolección, transporte y disposición final.

**Disposición:** Pasacaballos y Turbaco depositan los residuos en el relleno Los Cocos, Turbana en el Caribe y San Cristóbal en el relleno Parque Ecológico El Valle, el resto de los municipios no cuentan con rellenos. La población no cubierta por el servicio (72%), arroja las basuras en los cuerpos de agua (arroyos, ciénagas, canal del Dique, río Magdalena, entre otros), en las calles, en basureros a cielo abierto ó las queman. Con lo cual generan contaminación atmosférica, hídrica y del suelo, y pérdida del paisaje; convirtiéndose en productores de enfermedades infectocontagiosas, respiratorias y de la piel, las cuales afectan principalmente a la población infantil de la cuenca.

### **Energía**

**Cobertura:** este es el servicio público con mayor cobertura en la cuenca, 90%, sin embargo, varios lugares de la zona rural carecen del servicio.

**Calidad del servicio:** el servicio presenta deficiencias por variaciones en el voltaje e interrupciones en el fluido.

**Empresas que lo suministran:** es prestado por Electrocosta S.A. y Electricaribe S.A.

### **Gas**

**Empresas que suministran el servicio:** Surtigas S.A. y Gases del Caribe S.A. de manera eficiente.

**Cobertura del servicio:** 62% y déficit del 38%. La población no cubierta por el servicio, emplea gas propano, kerosén carbón y leña para la cocción de los alimentos, generando contaminación atmosférica, tala de árboles para la producción de carbón y leña y presencia de enfermedades de tipo respiratorio.

**Cobertura aproximada de los servicios públicos en la cuenca:** en la cuenca el servicio con mayor cobertura es el de energía con un 90%, le sigue el de acueducto con el 68%, el de gas con el 62%, el de recolección de residuos sólidos con el 28% y por último el de alcantarillado con el 20%.

### **MATADEROS**

Todos los municipios de la cuenca cuentan con matadero, excepto Arroyobondo y Villanueva. Los mataderos de Calamar, Carmen de Bolívar, Manatí y Usiacurí no operan actualmente. Únicamente los mataderos de Arjona, Repelón y Sabanalarga realizan algún tipo de tratamiento a los residuos que generan, de ahí que, los dos últimos cuentan con plan de manejo ambiental, así mismo, Arjona, San Juan de Nepomuceno y Turbaco cuentan con Plan de Manejo Ambiental. Los municipios que no cuentan con matadero o que lo tienen clausurado, realizan los sacrificios en los patios de las casas o en lotes baldíos.

### **SALUD**

**Infraestructura:** en la cuenca existen aproximadamente 20 hospitales de primer nivel de atención; 27 centros de salud, algunos de estos con camas; 91 puestos de salud, ubicados en zonas rurales; y una clínica, ubicada en la isla Barú.

**Morbilidad:** en la cuenca las principales causas de morbilidad son en primer lugar, las Infecciones Respiratorias Agudas Neumónicas y no Neumónicas; en segundo lugar, la Enfermedad Diarreica Aguda; en tercer lugar, la Hipertensión Arterial; en cuarto lugar, las Infecciones de las Vías Urinarias; y en quinto lugar, las Parasitosis. El perfil epidemiológico de la cuenca, está determinado por factores de riesgo de tipo ambiental.

**Mortalidad:** en la cuenca (excluyendo el Área Insular, Campo de la Cruz, Pasacaballos, Piojó y Santa Lucía) las cinco principales causas de mortalidad, en su orden son: Infarto Agudo del Miocardio, Accidente Cerebro Vascular, muerte perinatal, muerte violenta e Hipertensión Arterial.

### **EDUCACIÓN**

**Infraestructura:** en la cuenca, existen aproximadamente 587 instituciones educativas, de las cuales, 551 son de carácter público y 36 de carácter privado; el sector público es el que mayor número de instituciones educativas alberga, con el 94%. Estas instituciones ofrecen las modalidades preescolar, básica primaria, básica

secundaria y media vocacional, esta última en menor proporción.

**Cobertura:** entre el 2002-2004 la cobertura de educación en la cuenca en los cuatro niveles (sin incluir el Área Insular y Pasacaballos) fue del 57% aproximadamente.

**Matricula por niveles de educación:** en la cuenca (excluyendo el Área Insular y Pasacaballos) entre el 2002 y 2004, existían 21.563 estudiantes en preescolar, 95.747 en primaria y 62.779 en secundaria y media; para un total de 180.089 estudiantes.

**Tasa aprobación:** 87% aproximadamente.

**Tasa de reprobación:** 5% aproximadamente.

**Tasa de deserción escolar:** 5% aproximadamente.

**Analfabetismo:** para el año 2003 (excluyendo el Área Insular y Pasacaballos) aproximadamente el 18% de la población de la cuenca no sabía leer y escribir.

**Educación ambiental:** en los municipios del Atlántico pertenecientes al área de estudio, las instituciones educativas no han implementado los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES, éstas solo se limitan a desarrollar actividades relacionadas con las Ciencias Naturales. En Bolívar, los municipios de San Cristóbal y Mahabates no han formulado aún sus PRAES, el resto de municipios se encuentran en ese proceso. El municipio que más se destaca frente a este tema es San Juan de Nepomuceno, el cual ha formulado 15 PRAES. Las autoridades ambientales CARDIQUE y CRA, y el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo, están promoviendo la educación ambiental en la cuenca a través de la implementación de diferentes programas en sus respectivas jurisdicciones.

## VIVIENDA

**Número de viviendas:** en la cuenca existen 131.937 viviendas (sin contar las existentes en el Área Insular y Pasacaballos). En el área urbana se ubican 90.523 unidades, correspondientes al 69% de viviendas de la cuenca y en la rural 41.414 unidades, correspondientes al 31%.

**Tipo de vivienda:** los tipos de vivienda predominantes (sin contar las existentes en el Área Insular y Pasacaballos) en su orden son: casa con 124.582 unidades, tipo cuarto 4.259, apartamentos 2.577, otro tipo de vivienda (incluye carpa, barco, refugio, natural y puente) 428 y casas indígenas 56.

**Déficit de vivienda:** el déficit cuantitativo (número de viviendas) y cualitativo (viviendas que deben ser reubicadas por encontrarse en zona de riesgo o viviendas construidas con materiales inadecuados) en la cuenca es de 44.367 unidades aproximadamente.

**Habitantes por vivienda:** el promedio de habitantes por vivienda en la cuenca (sin tener en cuenta el Área Insular y Pasacaballos) es de 5 personas (644.377 hab./131.937 unidades). En los estratos socioeconómicos bajos es de 7 personas.

**Materiales de las viviendas:** los materiales con los cuales están construidos la mayoría de viviendas son inadecuados, predominan el bareque, la caña, la madera, la paja, palma y el zinc.

## ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

De acuerdo al inventario realizado por las comunidades se estableció la siguiente información: en la cuenca existen 220 organizaciones comunitarias. Predominan los Comités, Clubes, Empresas, entre otros con 69; Asociaciones 67; Juntas de Acción Comunal 39; Cooperativas 23; Corporaciones 11; y Fundaciones 11. Las áreas en torno a las que están organizadas las comunidades, en su orden son: Bienestar Comunitario (JAC's, madres comunitarias, discapacitados, tercera edad, padres de familia, entre otras) con 80 organizaciones; Otras (procesamiento de alimentos, grupos religiosos, indígenas, etc.) con 49; Gremiales (agricultores 22, pescadores 17, transporte 4, ganaderos 3 y apicultores 1) para un total de 47; Medio Ambiente con 18; Cultura con 17; Aseo, Reciclaje y Acueducto con 7; y Turismo con 2.

## CULTURA

La cultura caribe es producto de la hibridación indígena, española y africana, de ahí que, sus gentes se caracterizan por ser alegres, descomplicadas, dicharacheras, parranderas, amantes de los bailes, la música, el ron, y los juegos (dominó, cartas, damas y billar).

**Principales tradiciones:** tomar tinto, el transporte en burro y caballo (en las áreas rurales), asolear la ropa y darle manduco, tener animales de corral, venta en las calles (bollo, yuca, cocadas, huevos, entre otras), preparación de dulces, fabricar artesanías, ponerle apodos a las personas, cocinar con leña, escuchar vallenato, estrenar ropa para las fiestas, los niños y jóvenes cuando llueve se bañan en las calles y los parques y utilización de plantas medicinales.

**Comidas típicas:** la arepa de huevo, la carimañola, el pescado frito, el arroz con frijol y con coco, el bollo (de coco, mazorca, yuca, plátano), el suero, el patacón, entre otras. Los dulces más representativos son los de de tamarindo, papaya, mango, guayaba, las alegrías, las cocadas, el caballito y el enyucado.

**Principales fiestas:** Religiosas: Virgen del Carmen, San José, Virgen de la Candelaria, Inmaculada Concepción, San Antonio de Padua, Sagrado Corazón de Jesús, por nombrar algunas. Relacionadas con comidas típicas: del mango, de la arepa de huevo, del bollo de mazorca, del aguacate, del mamey, del millo y del dulce. Otras: de Corralejas, de Independencia, Carnavales, Toros, del Campesino, del Pescador, y del Acordeón.

**Leyendas:** *El Mobán, La Madremonte, La Llorona, La Mojana, La Patasola, Hermógenes Ramírez, Tadeo Brochero, La Troja de Otro Mundo y El Hombre Caimán.*

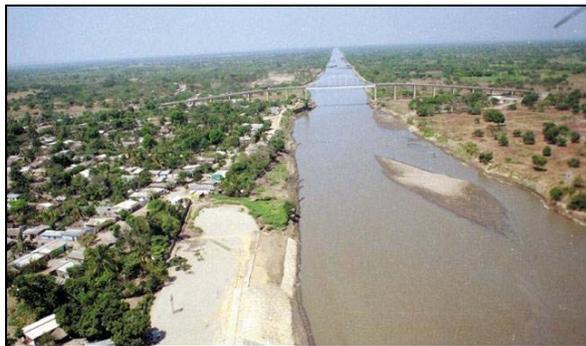
**Manifestaciones culturales:** Danzas: *Son de Negro, Cumbia, Porro, Fandango, Bullerengue, Mapalé, Puya, Son de Chalupa, Champeta, Pajarito, Chandé, entre otras.* Fabricación de artesanías: *esterillas y canastas en enea y junco; mochilas de majagua; cucharas de totumo; artículos en palma de iraca; bolsos, sombreros, canastos y abanicos en bejuco; hamacas; productos elaborados en croché, macramé, madera, talabartería, instrumentos de gaita, entre otros.* Otras: *cuenteros, interpretación de las letanías del carnaval y cantos de vaquería.*

**Población indígena:** *en San Onofre se encuentra asentada población indígena en el Cabildo Menor del Resguardo de San Andrés de Sotavento y en San Antonio de Palmito.*

**Población afrocolombiana:** *en el corregimiento San Basilio de Palenque (Mahates), se encuentra población de raza negra, que conserva su raza y sus costumbres, entre ellas, el Bantú (dialecto particular que es enseñado en las instituciones educativas). Otros asentamientos de población negra se ubican en Marialabaja, Calamar, zona rural de Cartagena, Arjona y Arroyobondo.*

### Sistema productivo

El Canal del Dique, localizado en el tramo inferior del río Magdalena, al Norte de Colombia cruza el departamento de Bolívar y sirve de límite entre los departamentos de Bolívar y Atlántico y Bolívar y Sucre. Se desprende del río en Calamar (Bolívar), a 110 Km de la desembocadura del río en Bocas de Ceniza. Entre Calamar y su desembocadura en la bahía de Cartagena hay una longitud aproximada de 115 Km.



**Figura 60** Panorámica de la entrada del Canal del Dique, población de Calamar. Foto CARDIQUE 2004

Para efectos de la Caracterización Económico social y productiva es importante considerar la siguiente distribución

territorial de la cuenca en razón a las alusiones permanentes que se hacen con estas unidades territoriales:

**Alto Canal del Dique.** Comprende los primeros 33 Km del Canal y en él se encuentran las ciénagas de Los Negros y Jobo en la margen izquierda, el embalse del Guájaro y el Distrito de Riego Atlántico 3, en la margen derecha.

**Medio Canal del Dique.** Localizado entre el K33 y el estrecho Rocha – Correa en la abscisa K80. En este tramo, se encuentra el complejo cenagoso Capote, Tupe y Zarzal, las ciénagas Matuya y María La Baja, por la margen izquierda y las ciénagas Luisa y Aguas Claras.

**Bajo Canal del Dique.** Corresponde a la zona fluvial y marina, localizada entre el estrecho Rocha y Correa hasta las desembocaduras en el mar abierto y en las bahías de Cartagena y Barbacoas. Sobre la margen derecha se encuentra la ciénaga de Juan Gómez, fuente de agua para el acueducto de Cartagena. Sobre la margen izquierda hay otra serie de ciénagas que no están conectadas directamente con el Canal sino en épocas de desborde de niveles altos. Este tramo se caracteriza por la presencia del bosque de manglar y la presencia de las camaroneras. Incluye las bahías de Barbacoas y Cartagena y el Parque Natural Los Corales del Rosario. Al respecto, vale la pena incluir en esta caracterización el artículo publicado por BIRD LIFE INTERNATIONAL (Anexo 1) sobre la región, la cual incluye una descripción somera de cada uno de los componentes.

### Distribución territorial político administrativa del Canal

La cuenca del canal de Dique incluye 11 municipios del departamento de Atlántico, 14 municipios y el Distrito de Cartagena en el departamento de Bolívar y el municipio de San Onofre del departamento de Sucre. Las áreas totales de los municipios de la cuenca suman 8.436.19 km<sup>2</sup> (843.619 has) y la superficie de ellos incluida dentro de la cuenca es de 4.501,63 km<sup>2</sup> (450.163 has), equivalentes al 53.36% del área total. De la superficie total de la cuenca, el mayor porcentaje del área le corresponde al departamento de Bolívar con el 64.74%, el Atlántico, región del Guájaro, el 25.4% y el departamento de Sucre, municipio de San Onofre con el 9.86%.

**Tabla 51** Distribución Política Administrativa por departamentos de la Cuenca Canal del Dique. Fuente C.I. 2006

DEPARTAMENTOS	Area Total Municipios de la cuenca(has)	Áreas incluidas en la Cuenca (has)	%
ATLÁNTICO	201.234,50	115.209,30	25,59%
BOLÍVAR	537.053,05	289.306,40	64,55%
SUCRE	105.331,59	44.371,00	9,86%
Totales	843.619,14	448.886,70	100,00%

**Tabla 52** Tabla 50. Distribución por municipio en el Departamento del Atlántico. Fuente: CI. 2006

MUNICIPIO	Extensión Total (km2)	Área en la Cuenca (has)	(%) (Cuenca)
<b>Departamento : Atlántico</b>			
BARANOA	12.053,11	853,20	0,19%
CAMPO DE LA CRUZ	10.545,10	6.577,50	1,46%
CANDELARIA	13.491,86	3.209,60	0,71%
LURUACO	24.690,58	7.028,60	1,56%
MANATI	21.085,95	20.243,00	4,50%
PIOJO	24.704,69	4.341,70	0,96%
REPELON	34.629,37	30.377,60	6,75%
SABANALARGA	39.991,28	25.372,70	5,64%
SANTA LUCÍA	5.390,09	5.390,10	1,20%
SUAN	4.386,85	3.633,00	0,81%
USIACURI	10.265,62	8.182,30	1,82%
Total Departamento	201.234,50	115.209,30	25,59%

**Tabla 53** Distribución por municipio en el Departamento de Bolívar. Fuente: CI. 2006

MUNICIPIO	Extensión Total (km2)	Área en la Cuenca (has)	(%) (Cuenca)
<b>Departamento : BOLIVAR</b>			
ARJONA	57.637,20	57.637,20	12,80%
ARROYO HONDO	15.868,40	15.868,40	3,53%
CALAMAR	26.632,39	12.209,20	2,86%
CARTAGENA	61.174,15	9.537,50	2,18%
CARMEN DE BOLÍVAR	92.622,83	12.940,80	2,87%
MAHATES	42.618,40	42.618,40	9,51%
MARIA LA BAJA	53.654,20	53.654,20	11,92%
SAN ESTANISLAO	21.107,38	20.579,10	4,57%
SAN JACINTO	42.996,88	7.695,90	1,71%
SAN JUAN NEPO	61.611,98	19.134,20	4,28%
SAN CRISTOBAL	3.894,36	3.894,40	0,87%
SOPLAVIENTO	9.527,44	9.527,40	2,12%
TURBACO	18.000,07	8.475,60	1,88%
TURBANA	14.923,17	12.612,30	2,80%
VILLANUEVA	14.182,76	2.921,80	0,65%
Total Departamento	537.053,05	289.306,40	64,55%

**Tabla 54** Distribución por municipio en el Departamento de Sucre. Fuente: CI. 2006

MUNICIPIO	Extensión Total (km2)	Área en la Cuenca (has)	(%) (Cuenca)
<b>DEPARTAMENTO: SUCRE</b>			
SAN ONOFRE	105.331,59	44.371,00	9,86%

Desde el punto de vista agrológico y según su capacidad productiva, los suelos cobijados por la cuenca del canal del dique contienen 5 de las 8 clases agrológicas aceptadas universalmente. Esta descripción detallada apareció en la caracterización del Sistema Físico.

**Tabla 55** Clases de suelos y su aptitud agrológica en la Cuenca Canal del Dique. Fuente: IGAC. 1981, 1982

Clase	Has	%	Aptitud Agrológica
II	32.016,6	7,1	Aptos para la explotación agrícola altamente intensiva con todo sistema de riego (Gravedad, bombeo aspersión, goteo, inundación) y con sistemas adecuados de drenaje y avenamiento. Amplia selección de cultivos transitorios y perennes, maíz, yuca, ajonjolí, sorgo, frijol, algodón, hortalizas, plátano, frutales, palma, caña de azúcar, y producción de forrajes con gramíneas y leguminosas para suministro en fresco, ensilaje y henificación, durante todo el año.
III	89.224,7	19,9	Aptos para la explotación ganadera con pastos mejorados, y para actividades agrícolas especialmente en la época lluviosa o con sistemas de riego (aspersión, goteo) de acuerdo a la pendiente, todo el año: maíz, yuca, ajonjolí, sorgo, frijol, algodón, plátano, frutales, palma, caña de azúcar.
IV	107.862,6	24,0	La mejor aptitud de estos suelos es la ganadería semi extensiva y la explotación de algunos cultivos durante los periodos lluviosos: Maíz, frijol, yuca, Con sistemas adecuados de riego, se puede incrementar notablemente el rendimiento de los pastos y aumenta la gama de cultivos agrícolas con producción durante todo el año.
VI	96.585,2	21,5	Suelos no aptos para la actividad agrícola; su uso más adecuado es la conservación de la vegetación natural, y la reforestación combinada con ganadería extensiva.
VII	58.349,0	13,0	Su aptitud más aconsejable es la reforestación y la conservación de la vegetación nativa existente. No ofrecen ninguna posibilidad agropecuaria, aunque en casos extremos se pueden emplear en ganadería silvopastoril extensiva.

Clase	Has	%	Aptitud Agrológica
VIII	21.114,9	4,7	Áreas en contacto con sectores inundables. No son aptas para actividades agropecuarias.
Espejo de Agua	38.405,6	8,6	Cuerpos de Agua, Humedales,
Urbano	5.328,1	1,2	Conglomerados Urbanos
	448.886,7	100%	

Una distribución espacial de estas unidades de clases aparece representada en la **Figura 62**.

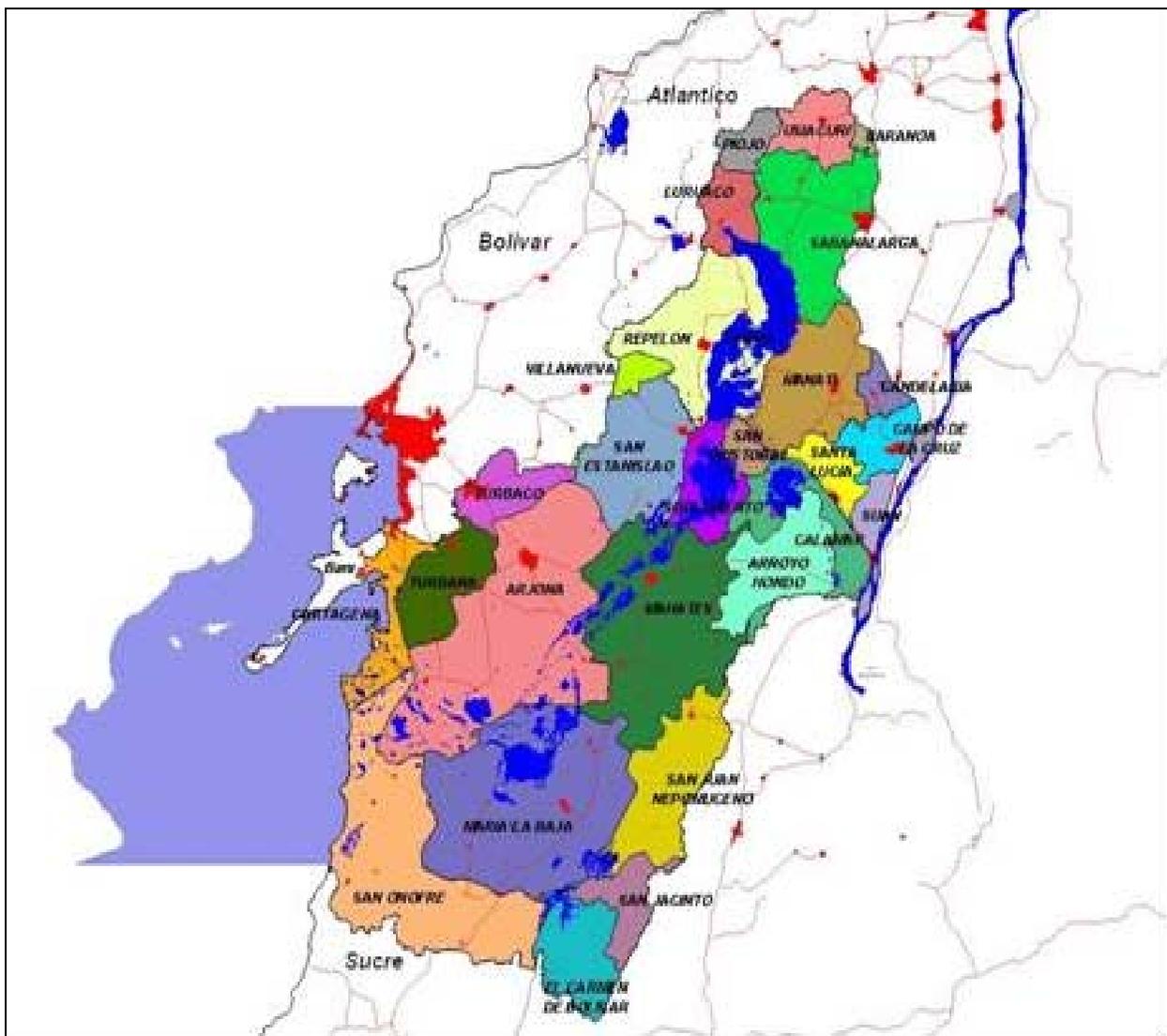


Figura 61 Municipios dentro de la Cuenca del Canal del Dique. Fuente: C.I. 2006

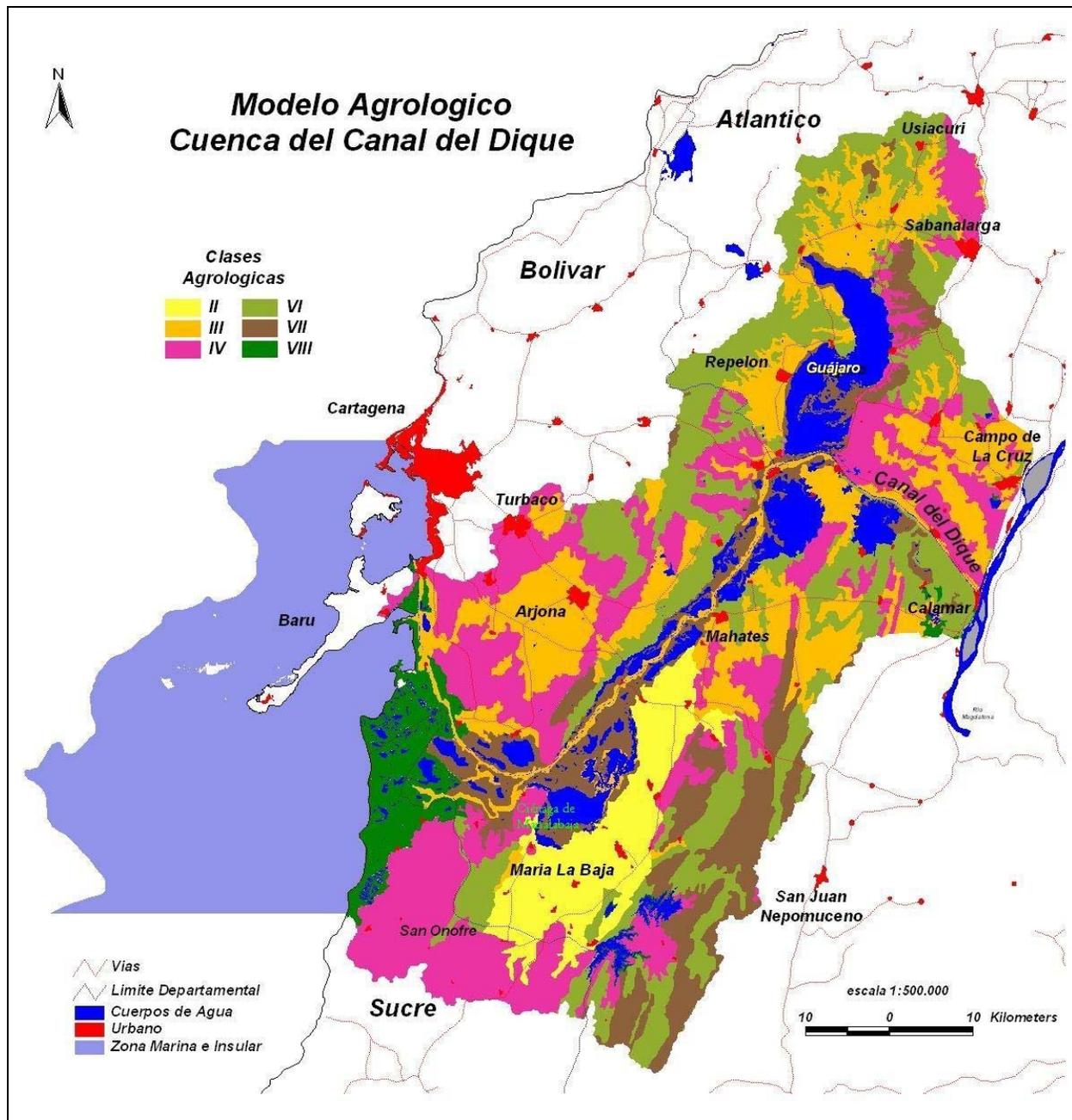


Figura 62 Mapa de distribución de las diferentes clasea de suelo. Fuente, IGAC, 1981-1982. Universidad del Norte, 2000, adaptado por CI, 2006

### Algunos limitantes de la producción agropecuaria en la Cuenca<sup>17</sup>.

- **La sequía**

Las bajas precipitaciones y la alta evapotranspiración, como en el caso de la mayor parte de los municipios de la cuenca del a ciénaga del Guájaro (Repelón, Manatí, etc) y los circunvecinos del departamento de Bolívar (Villanueva, San Estanislao, Soplaviento), son limitantes severos para el desarrollo de las actividades agropecuarias. En los sectores afectados por sequía o bajos niveles pluviométricos, predominan las regiones con precipitaciones promedias anuales de 650 mm en los sectores altos del Atlántico (Repelón y vecindades) hasta alcanzar promedios anuales de 1.800 mm, en algunas partes altas de la cuenca en la región de María la Baja; este régimen de lluvias escasas y mal distribuidas, con incidencia negativa sobre los rendimientos agrícolas, se agudiza en el primer semestre por causa de los fuertes vientos y la alta radiación solar, que aumentan la evaporación con repercusión en la disminución de los espejos de los cuerpos de agua.

- **Inundaciones.**

Otro factor incidente como limitante en la producción son las inundaciones que se presentan en los numerosos cuerpos de agua de la cuenca. Durante el verano, el descenso de las aguas permite la formación de playones limosos aptos para la producción en secano. La sola humedad remanente de la inundación previa permite la siembra y buenas cosechas de cultivos de rápido crecimiento y precocidad como el frijol, y el maíz de verdeo. De esta manera los principales playones se convierten en despensas agrícolas transitorias de la región. En así como en la región del dique desde Mahates hasta los alrededores de Gambote en Arjona, se pueden apreciar en los meses de enero a abril, épocas de baja de aguas, terrenos reverdecidos por la agricultura lugareña. Esta condición favorable es desafortunadamente muy corta y la creciente de las aguas por el invierno del interior impide las siembras y aleja a los productores durante el resto del año.

- **El Relieve**

Por lo menos un 40 % del área cobijada por la cuenca presenta un relieve ondulado, circunstancia que unida a la alta erosión presente en las zonas altas, mas las dificultades para proporcionar riego, impide y limita la actividad agrícola

<sup>17</sup> (Adaptado de *Los Suelos del Departamento del Atlántico*. IGAC. 1981)

y recomienda usos en explotación ganadera con pastos mejorados o reforestación y conservación.

- **La Erosión y el mal manejo de los suelos**

Las zonas de colinas de la parte alta de la cuenca se ven afectadas por fenómenos erosivos causados por la deforestación, las fuertes sequías y lluvias torrenciales. El uso indebido de áreas de zonas pendientes para fines agrícolas aumenta los efectos erosivos debido especialmente a que la preparación del terreno se realiza mediante quemas anteriores al comienzo de los inviernos, quedando el suelo desprotegido y sometido la fuerza erosiva de los aguaceros. En estas condiciones, una vez destruida la vegetación, su regeneración es muy lenta debido a las fuertes y prolongadas sequías, lo cual ocasiona surcos profundos, cárcavas y la desertización de los suelos.

- **Aspectos internos de los suelos**

En el sector de colinas de la zona alta se presentan problemas de salinidad o sodicidad tanto por las bajas precipitaciones como por la alta evapotranspiración facilitando que las sales y el sodio permanezcan en el perfil. Muchas sales son lavadas en sus horizontes superiores por las aguas de escorrentía, lo cual aumenta la salinidad en las partes planas.

Otro fenómeno muy común en los suelos de la parte plana es el endurecimiento de sus horizontes, causado por cementaciones de carbonatos de calcio, lo cual, sin ser un limitante severo para las actividades agrícolas, impide la profundización radicular, la adecuada aireación, la buena permeabilidad y el buen drenaje, todo lo cual desfavorece el adecuado comportamiento productivo de las plantas.

- **Deficientes técnicas de producción.**

Las técnicas de producción empleadas por los productores regionales son completamente tradicionales, en donde las labores se realizan manualmente, no hay controles de plagas o enfermedades adecuados ni existen prácticas definidas de fertilización orgánica o química, las semillas que emplean no son mejoradas, entre otros; en general las práctica son rudimentarias y poco eficientes lo cual aunado a las condiciones climáticas prevalecientes inciden en la baja calidad de los resultados de la actividad. Otro factor incidente en la baja producción es el uso de suelos inadecuados para la producción agrícola con prácticas notoriamente perjudiciales como la tala en zonas no recomendadas y la posterior quema del material vegetal, en ocasiones para la obtención de carbón o para la limpieza del terreno antes de la siembra.

- **Mal manejo del recurso pesca**

Uno de los problemas más críticos de la explotación piscícola es la pesca continua, sin respetar los tamaños de los peces y mucho menos las épocas de desove para la reproducción adecuada de las especies, debido a que se acaba con los alevinos e impide el repoblamiento de las especies. La mano del hombre destruye directamente mediante la practica ilegal de la pesca, utilizando medios como el zangarreo y artes no permitidas que arrasan con la población de peces, independientemente del tamaño. Tampoco se observan épocas de veda para favorecer el crecimiento de los repoblamientos realizados o durante las épocas de reproducción. También la contaminación y la sedimentación de los cuerpos de agua por causa de factores antrópicos como la agricultura con productos químicos y la deforestación y mal manejo de las cuencas nación, influyen notoriamente en el deterioro de los cuerpos de agua y disminución del recurso.

- **Deficiente sistema vial**

En especial para la comunicación y el acceso entre las veredas y corregimientos, que en su mayoría son carretables destapados de difícil acceso, ante todo en el invierno, época en la cual su deterioro es tal que al llegar el periodo de extracción de cosechas, en el verano, las dificultades de transporte son un limitante significativo en la producción. Muchos carretables se van convirtiendo en trochas, senderos o caminos de herradura por donde solo pueden transitar animales de carga, haciendo más lenta y onerosa la producción.

- **Deficiente sistema organizacional.**

A excepción de las comunidades en los municipios de Marialabaja, Arjona y parte de Mahates, vinculados a la producción en el distrito de riego de Bolívar, la gran mayoría de los productores de los demás municipios continúan explotando las actividades productivas de manera individual. Esto dificulta el acceso a los recursos de la producción como asistencia técnica, preparación de tierras, suministro de insumos comercialización, consecución de créditos, etc. La baja o ausencia de disponibilidad de los recursos productivos en la economía de escala que genera el trabajo en integración, repercute en deficiencias en la producción y desestimula el crecimiento en los productores.

En general las principales situaciones críticas que rodean la producción agropecuaria, se pueden sintetizar como sigue:

- Economía básica de subsistencia y autoconsumo

con escasos excedentes.

- Falta de Asistencia técnica y transferencia de tecnologías en proyectos de pequeña escala y economía campesina.
- Difícil acceso al crédito.
- Dificultades en mercadeo por producciones bajas, dispersas sin economía de escala
- Falta de capacitación en organizacional, social y administrativa para la producción
- Ausencia de programas adecuados de extensión agropecuaria desde la desaparición de servicios del ICA.
- Falta de recursos económicos y logísticos para las UMATAS.

### **Estructura productiva**

La estructura productiva en los municipios pertenecientes a la cuenca del Canal del Dique se define en torno a Cartagena, Barranquilla y Sincelejo, según el ámbito departamental en que en que se ubiquen: industria petroquímica, turismo, navegación, servicios portuarios, industria manufacturera, construcción, comercio y servicios varios; a los municipios le corresponde en gran parte lo referente a producción agropecuaria, zootecnia y actividades extractivas de escala reducida en especial pesca artesanal y comercial, madera para carbón y materiales para construcción.

### **Caracterización de los productores.**

Los productores agropecuarios de los municipios que conforman la región estudiada se pueden clasificar como grandes productores, propietarios o empresarios, pequeños y medianos de acuerdo a su actividad.

- **Grandes productores.**

En general practican las actividades intensivas de gran inversión de capital en ganadería extensiva o semintensiva tecnificada, avicultura, zootecnia, acuicultura y cultivo de camarones, pesca industrial marina, agricultura comercial bajo riego, agroindustria. La ganadería es el principal renglón productivo del sector rural a nivel de extensión a pesar de que la generación de empleo es muy poca. La

mayoría de los grandes empresarios se radican en Barranquilla, Cartagena y Sincelejo.

En las fincas ganaderas predomina el buen manejo de los pastos naturales y mejorados. Los sistemas más practicados son doble propósito y la ceba, en los cuales se obtienen producciones a nivel tradicional de hasta 6 litros diarios de leche. En hatos más tecnificados se logran hasta 10 litros diarios. Los terneros son levantados en la finca y luego vendidos a los engordadores o cebadores. La leche es comercializada con las procesadoras de Barranquilla, Cartagena y Magangué y Sincelejo.

Las especies utilizadas para doble propósito provienen de cruces entre las razas más adaptadas regionalmente, como son Pardo Suizo, Criollo, Cebú, Holstein. Para las ganaderías de carne se usan los cruces entre Cebú y Criollo.

Los avicultores tecnificados a grande escala corresponden a las dos principales ramas de la actividad: ponedoras y pollos de engorde (broilers).

En cuanto la zootecnia se destacan principalmente los planteles dedicados a la producción de babillas (*Caiman crocodilus fuscus*) para la extracción de sus apetecidas pieles con fines de exportación.

En el ramo de la acuicultura sobresale la producción de camarones en el departamento de Bolívar y por la zona de Pasacaballos y San Onofre, respectivamente, y los cultivos de camarones de agua dulce en las orillas del embalse del Guájaro en el departamento del Atlántico.

La pesca industrial marina hace destacar las empresas atuneras y otras especies localizadas en Cartagena.

En cuanto a la agricultura comercial y la agroindustria son notorios, en integración con los pequeños y medianos, los cultivos de palma aceitera en Marialabaja y Repelón productores de la región. En el sector agroindustrial cabe destacar el montaje actual de una planta extractora de aceite de palma africana en la región del Distrito de Riego de Marialabaja, por parte del sector particular en asociación con los medianos y pequeños productores.

- **Pequeños Agricultores.**

En términos generales se reconocen dos grupos de pequeños productores en función de la tenencia de la tierra, aparceros y parceleros.

*Aparceros.* El sistema de aparcería es el más común y consiste en que los propietarios de tierras dan a pequeños

aparceros (campesinos sin tierra) una porción de terreno para que establezcan sus rozas; en contraprestación, los propietarios logran que los aparceros establezcan pastos y mantengan las cercas en los terrenos cedidos. El área de aparcería puede ser de un cuarterón de hectárea (2.500 m<sup>2</sup>) en adelante a veces hasta dos hectáreas, de acuerdo con los recursos y posibilidades del aparcerero. Las explotaciones de este tipo son de cultivos, intercalados en su mayoría, que comprenden entre otras las siguientes especies: yuca, maíz, guandú (frijol), patilla, millo, ahuyama, frijol zaragoza. Estos sistemas se encuentran de manera dispersa en gran parte de las fincas ganaderas de los municipios.

Los productos de pancoger obtenidos son utilizados principalmente para la subsistencia y los excedentes se comercializan a nivel local y algunas veces, cuando su volumen lo amerita, son mercadeados a través de intermediarios con destino a las capitales y otras localidades de la región. Algunos utilizan la yuca, el mijo y el maíz para la elaboración de bollos, lo cual agrega un poco de valor a la producción y por ende a sus ingresos.

*Parceleros.* Existe otro sistema de pequeños productores denominados parceleros, provenientes de los programas de Reforma Agraria organizados inicialmente por INCORA y hoy bajo la responsabilidad del INCODER. Las parcelaciones en general se hallan divididas en pequeños lotes equivalentes a una Unidad Agrícola Familiar "UAF" Esta circunstancia representa una mejor posibilidad de explotación, rendimientos, diversificación y continuidad que en el sistema de aparcería. También tienen la ventaja de tener respaldo del fondo estatal de garantías para acceder a los recursos de crédito que brinda el sistema de financiero del sector agropecuario. En las tierras de secano, sin sistema de riego, la mayoría de estos pequeños parceleros tienen en sus parcelas, aves de corral, y otras especies menores como cerdos y carneros, de manera poco ordenada por falta de una adecuada orientación técnica y financiera en el manejo eficiente de estas industrias menores. Pero en el caso de parcelaciones bajo sistema de riego, caso Marialabaja, los pequeños propietarios se han agrupado en asociaciones de reproductores de palma o de arroz para vincularse a las respectivas cadenas productivas y lograr los beneficios generados por el sistema de integración. En el Distrito de riego del Atlántico la modalidad no funciona y se siguen explotando o tratando de explotar las parcelas individualmente.

- **Pequeños y medianos propietarios**

Aunque son dueños de sus terrenos, las actividades se hacen con las mismas deficiencias de manejo en cuanto a técnicas y resultados. Explotan la tierra en actividades conjuntas de agricultura y ganadería a pequeña escala. Son

productores de baja tecnología y derivan parte de sus ingresos de los productos agrícolas, la leche diaria y la venta de las crías obtenidas en el manejo de la ganadería. En Marialabaja, muchos de los clasificados en este grupo se encuentran vinculados a las cadenas productivas de palma aceitera, arroz riego y hortofruticultura.

- **Pescadores artesanales**

La actividad pesquera de pequeña escala, por la misma naturaleza de la zona estudiada, abundante en humedales y cuerpos de agua y, supuestamente rica en el recurso pesquero, ocupa el mayor número de pobladores, aunque no necesariamente es la más productiva. Para la pesca se utilizan sistemas artesanales como trasmallos, chinchorros, pelambres y anzuelos. Se movilizan en canoas y chalupas rústicas y muy pocos botes motorizados. Toda su producción se dedica al autoconsumo y a suplir las necesidades locales y solo en época de subienda los excedentes son comercializados en los mercados de Barranquilla, Cartagena y demás poblaciones mayores de la cuenca. Las principales especies capturadas en el área son: bocachico, bagre, banquillo, etc, y demás especies propias de aguas dulces.

### Sistemas de Riego (=Distritos de Riego)

En la cuenca hidrográfica del Canal del Dique, se encuentran en operación los Distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía, componentes del Proyecto Atlántico 3, junto y el Distrito de Riego de María La Baja. El Distrito de Riego de San Estanislao (4.840 has), se encuentra en estudio de factibilidad y el de Conejos (4.500 has), en etapa de reconocimiento.

Un reporte de prensa de la Gobernación del Atlántico, a fines de 2005, confirmó a través de la la Secretaría de Desarrollo del Atlántico, el avance las obras civiles y electromecánicas adjudicadas recientemente, con el propósito de rehabilitar los Distritos de riego de Santa Lucía (1.400 Ha) y Repelón (3.600 Ha). Las obras deben culminar en 2006; igualmente que el Incoder está contratando las obras para rehabilitar 4 minidistritos de riego en el Atlántico (Candelaria, Santo Tomás, Tubará, Usiacuri).

De acuerdo con el mismo reporte, se han adelantado obras por valor de 3.000 millones en el año 2004 (Canal de Drenaje Manatí, y distritos de riego de Santa Lucía y de Repelón) y con las de este año, se llegaría a 6 mil 268 millones de pesos, quedando pendiente por apropiar la suma de 9 mil 732 millones.

Se adelanta también, el estudio de viabilidad y diseño del Distrito de Riego del Canal de Alivio (Campo de la Cruz),

para irrigar aproximadamente 1.200 has. Las obras serán financiadas con recursos de Ministerio de Agricultura e INCODER. Se estima una inversión del orden de los 6 mil millones de pesos.

- **Sistemas de Riego en Atlántico.**

El proyecto de riego Atlántico 3, localizado al sur del departamento del Atlántico, se abastece de las aguas del canal del dique que llegan al embalse del Guájaro y fue construido a fines de los sesentas por el INCORA, para convertir las antiguas ciénagas de la Limpia y del Guájaro en un solo cuerpo de agua que desde entonces se conoce como el embalse del Guájaro. El embalse, inicialmente de 16 mil has, ha venido reduciendo su extensión por el desecamiento de sus orillas a causa de la fuerte sedimentación, tiene en actualidad algo más de 12 mil has. Esta conformado por una presa en tierra de 12.5 Km de longitud dividida así: 7 Km entre punta Polonia y El Limón y 5.5 Km entre El Limón y Villa Rosa. La presa separa el embalse de la zona de inundaciones (donde posteriormente se conformó el Proyecto Atlántico 3). En el extremo Suroeste del embalse, en el sitio de Villa Rosa, existe un canal de 800 m de longitud (caño San Antonio), que desemboca en el Canal del Dique, donde se instalaron seis compuertas verticales, cada una de 1.2 x 1.6 m con box culverts de 20 m de longitud que atraviesan la presa. El caudal medio derivable por las compuertas es de 15 m<sup>3</sup>/s.



Compuertas "El Limón". Foto CRA. 2006



Compuertas. Villa Rosa. Foto CRA. 2006

**Figura 63.** Sistemas de Riego del Departamento del Atlántico, Puertas del Limon y Villa Rosa en el embalse del Guajaro.

Posteriormente, en El Limón, en el K25 del Canal del Dique, se construyeron cuatro compuertas radiales de 3.5 x 6.3 m, con capacidad para 100 m<sup>3</sup>/s promedio y hasta 250 m<sup>3</sup>/s en época de crecientes, para permitir durante los niveles altos del Canal el aporte de aguas al embalse. La operación de las compuertas, busca llenar el embalse en los periodos de aguas altas para disponer de suficiente agua para riego durante el verano siguiente y con los excedentes, satisfacer la demanda al final del período seco y realizar los lavados para mejorar la calidad de las aguas de la Zona Norte. No existe una regla de operación rigurosa de las compuertas: El procedimiento básico consiste en abrir las compuertas cuando los niveles del Canal ascienden y cerrarlas cuando desciende.

A partir del embalse se surte de agua a los dos distritos de riego construidos por INCORA entre 1969 y 1970, y están localizado al Sur del departamento del Atlántico.

- **Distrito de Repelón.**

Localizado al Oeste del embalse del Guájaro tiene una extensión de 3.800 Ha, de las cuales 3.400 Ha son aprovechables. Toma el agua para riego del embalse del Guájaro y drena los excedentes también hacia el embalse. La estación de bombeo del Distrito, localizada en Repelón y operada por el INAT, tiene una capacidad de 5 m<sup>3</sup>/s.

- **El Distrito del Sur**

Localizado al Este del embalse del Guájaro, con una extensión de 37.000 Has, comprende los municipios de Santa Lucía, en donde funciona un sistema de riego, y los municipios de Manatí, Candelaria, Campo de La Cruz y Suán, que conforman un distrito de desecación y drenaje.

De estos sectores, funciona como sistema de riego el Distrito de Santa Lucía, el cual tiene la captación de agua sobre la margen izquierda del río Magdalena en el sitio denominado San Pedrito, inmediatamente aguas abajo de la bifurcación del Canal del Dique.

- **- Distrito de Riego: Santa Lucía**

El proyecto inicialmente fue concebido para una cobertura de 3,000 Has, de las cuales solo se cubre un 55% de su potencial, se irrigan solamente 1.600 Has del área rural. El sistema de riego se abastece del río Magdalena. En su cota máxima el río presenta un caudal de 12,000 m<sup>3</sup>/seg, no posee ninguna limitante de cantidad o calidad. Este distrito es considerado como el mejor recurso hídrico del departamento después del río Magdalena.

Existe una estación principal de bombeo sobre el río Magdalena que posee bombas centrifugas las cuales tienen una capacidad de caudal de 5m<sup>3</sup>/seg, Cada bomba succiona el agua de un Cárcamo, (depósito de agua surtido por el cauce principal), que es alimentado por el flujo que produce la corriente del río Magdalena. El agua bombeada es expulsada a través de tuberías mediante una compuerta de charnela, que descargan hacia el canal de conducción, posee una longitud de 7 ½ km. Incluyendo la parcelación de la esmeralda. Los excedentes son drenados hacia la ciénaga de Boquitas, donde es bombeada hacia el Canal del Dique (K15), a través de la estación de bombeo de Boquitas, compuesta por siete bombas, con una capacidad de 6.7 m<sup>3</sup>/s.

El funcionamiento del distrito de riego es controlado por medio de compuertas deslizables. A través de la longitud del canal en mención, existen seis (6) subestaciones de riego en una distancia aproximadamente de un kilómetro una de otra. Entre la estación cuatro (4) y cinco (5) se

desprende un canal que transporta el agua a la parcelación la Esmeralda. Seis (6) subestaciones de bombeo que activan la conducción de agua para algunas zonas de cultivo del área rural de Santa Lucía. Cada subestación de riego esta conformada por bombas centrífugas eléctricas, encargadas de captar el agua por medio de un cárcamo. Este trabaja individualmente para cada bomba; absorbe y distribuye por tuberías las cuales son de diferentes diámetros 6"- 8"- 12" y terminan en tubo de 4", conformando la línea de conducción de aguas de riego, esta tubería se encuentra a una profundidad de 1 a 8 m.

Estaciones de Bombeo: A cada lado se encuentra un hidrante para repartir el agua en cada parcela y a 14 m se encuentra un aspersor. El agua colocada en el hidrante es conducida por la tubería de aluminio hasta los aspersores, encargados de distribuir el agua. Estos tienen un caudal de 0.47 litros/seg y un diámetro de influencia de 20 m de radio sobre la superficie irrigada en condiciones normales (Presión, caudal, clima y topografía).

Drenaje y Control de Desechos: En la estación principal se encuentra un desarenador, con el fin de decantar los residuos en suspensión depositados en el fondo del canal, cuando estos se acumulan considerablemente es necesario hacer un lavado hidráulico que descarga en el río Magdalena por medio de compuertas para expulsar los sedimentos que afectan las estructuras del sistema de riego como son dos (2) desarenadores. Toda la operación se realiza por el sistema de compuertas deslizables a través de la longitud del canal en mención. Los drenajes naturales por declives o efectos topográficos en la zona rural y urbana encuentran problemas de estancamiento de agua pluvial y aluvial debido a la poca pendiente del terreno. En las partes más bajas encontramos drenajes construidos por el Himat que hacen parte del sistema de evacuación de aguas que están dirigidas hacia el canal lateral de drenaje a través de la estación boquitas, cuyo fin es el de llevar las aguas hasta el canal del Dique.

- **Distrito de Drenaje Manatí**

Sistemas hidrológico artificial establecido a través del programa de Reforma Agraria en 1965-8 denominado Plan Atlántico N°3, donde se modifica el conjunto de ciénagas del cono sur del Atlántico para darle paso a tierras desecadas para ser empleadas a la producción Agrícola de cítricos para la exportación.

Después de la unión de dos ciénagas La Limpia y la del Güájaró, para poder convertirla en un solo cuerpo de agua de 16.000 Ha se construyó un dique de contención de 9 Km, para evitar el desborde del mismo; paralelamente sobre el antiguo brazo denominado Caño de Piedra, fue construido

el denominado Interceptor Occidental. Sistema de drenaje que recoge las aguas de las partes altas del municipio de Manatí, de los montes de Punta Polonia, y las que provienen del municipio de Candelaria.

Los canales que conforman esta infraestructura son siete principales de drenaje y 21 canales laterales, los cuales drenan 12.000 Ha de los Municipios de Manatí, Candelaria y Campo de la Cruz.

La descripción de estos drenajes son las siguientes:

Canal M: Tiene una longitud de 13.5 Km. Es el canal principal de la zona. Ya que recoge las aguas de los canales II, III, IV, V y VI, y del Interceptor occidental. Su estructura parte de la vereda El Esfuerzo, el Tigre. El canal vierte sus aguas al canal principal de drenaje y este a su vez los conduce hasta la estación de bombeo de Boquitas, las cuales las vierte al canal del Dique: Su principal conflicto es su conformación es muy regular y su sección no presenta cambio significativo, presenta formación de abundante maleza acuática taruya, Lechuga de agua, Pasto enea, flotante en toda su extensión. Al lado del canal lo atraviesa un carreteable en regular estado.

Canal M1: Tiene una longitud total de 3 Km. Presenta una alta sedimentación en el tramo comprendido desde su inicio hasta el K1+900. Se encuentra enmalezado. El conflicto de este canal es que se constituye una amenaza natural sobre los barrios subnormales y las zonas aledañas al municipio de Manatí, y de los canales terciarios M1-2, M1-3 y M1-2-1. Descargas sus aguas al canal M.

Canal M11: Tiene una longitud total de 1.25 Km, parte del interceptor occidental, donde se encuentra una compuerta que regula el flujo del mismo. Además recoge las aguas de la vereda de ponche. Presenta sedimentación, la cual necesita removerse. Entrega al canal M al final del recorrido.

Canal II: Tiene una longitud de 6.1 Km y drena sus aguas de escorrentías de las veredas el Esfuerzo, El Sucio, la Loca, Morales. Entrega sus aguas al canal M, el conflicto de este canal, es que esta altamente sedimentado, esta obstruido por algunas estructuras en mal estado.

Canal III: Presenta una longitud de 18.70 Km. Y en el recorrido del municipio de Manatí lo hace en 5 Km. Recogiendo las aguas de las veredas Boquerón, Barbul, Sabanagrande y de las aguas que provienen del municipio de Candelaria desde el embalse regulador de Sábalo y la ciénaga de Sanaguare. Hacia el canal vierten varios canales secundarios y terciarios, entre los más importantes está el III-A, el cual se inicia del municipio de Campo de la Cruz, y

está conectado con el canal “L” que parte de santa Lucia. Es de notar que el conflicto que presenta este canal es que época de invierno recoge las aguas de dos municipios y del interceptor oriental a través del canal III-12.

Canal IV: Tiene una longitud de 4.25Km, este canal drena las aguas de las veredas el Tinajón, Rinconcito, la Unión, el Olivar, Loro y parte de la isla Olivar. A través de su recorrido, recoge las aguas de los canales secundarios de drenaje IV-1, IV-3, V-2. Este conduce las aguas al canal principal M a la altura de la parcelación Isla Olivar. El canal presenta abundante maleza Acuática y sus taludes completamente enmalezados.

Canal V: Presenta una extensión de 9.10Km, su conformación es regular y no presenta cambio significativo en su sección transversal a lo largo de su extensión. Presenta en sus dos Kilómetros abundante maleza, estado en el cual disminuye la capacidad de drenaje, por la hidráulica del mismo. En su K4+500 presenta alta sedimentación hasta el K8+400 en el fondo del canal. Requiere para su funcionamiento el retiro de sedimento de sus taludes y el K3-600 hasta el K4+500 se necesita desmontar el jinete inferior del talud.

Canal VI: Este canal posee una longitud total de 4.40Km, el carretable paralelo al canal se encuentra en buen estado. El canal parte de la vereda de Ciénaga de manatí, recoge las aguas también de la parcelación de Ponche.

En resumen, la hidrografía del distrito de drenaje del municipio de Manatí posee una extensión de los canales de: 47.4 Kilómetros, y los cuerpos de agua de 416.62 Ha, incluyendo la parte del municipio en el embalse del Guájaro.



Bombas de Drenaje. Manatí. Foto CRA 2006



Canal de drenaje. Manatí Foto CRA 2006

**Figura 64** Infraestructura relacionada con la red de drenaje del Atlántico, sector Manatí.

- **Distrito de Riego de María La Baja**

En el año 1962 a raíz de la nueva Ley de Reforma Agraria de 1961, el INCORA creó el proyecto Bolívar No. 1 en el cual adelantó programas de adquisición y adjudicación de predios conjuntamente con la adecuación de tierras. El Distrito de Riego de Marialabaja, denominado en ese entonces Bolívar 1, fue inaugurado en 1999 consolidando los programas de distribución de tierras y producción agropecuaria, a través del reparto de los terrenos adquiridos, a campesinos sin tierra de la región, originando el sistema de parcelaciones individuales y algunas comunitarias. Inicialmente el diseño de las obras de adecuación se encaminó hacia los cultivos de arroz bajo riego, actividad esta que prevaleció por largos años, junto con otros como el maíz, plátano y yuca, típicos y de buenos resultados acordes con las condiciones de la región.

Posteriormente, y en especial en años recientes, las actividades agrícolas se diversificaron y nuevos cultivos con mejores expectativas y de resultados promisorios para la zona fueron introducidos con resultados exitosos como el caso de la palma africana, los frutales tecnificados y pastos mejorados. En la actualidad existen 3.800 has de palma sembradas de las cuales 2.000 están en producción: tan solo en 2005 se produjeron, con la mayoría de las áreas iniciando producción, más de 28.000 toneladas de frutos. Para realizar las labores agroindustriales, se inició en 2005 la instalación de la planta extractora de aceites y grasas la cual estará en pleno funcionamiento a fines de 2006. Será una planta con capacidad de 15 ton hora con facilidades para ampliación modular hasta 60 ton hora. Las comunidades se encuentran organizadas en asociaciones para efectos de producción. Las acciones de programas sociales y de producción descritos fueron adelantados por el

INCORA hasta el año de 1976, cuando fueron reestructuradas las actividades dentro del distrito, en

especial en especial el mantenimiento y la operación, que fueron delegados al HIMAT.

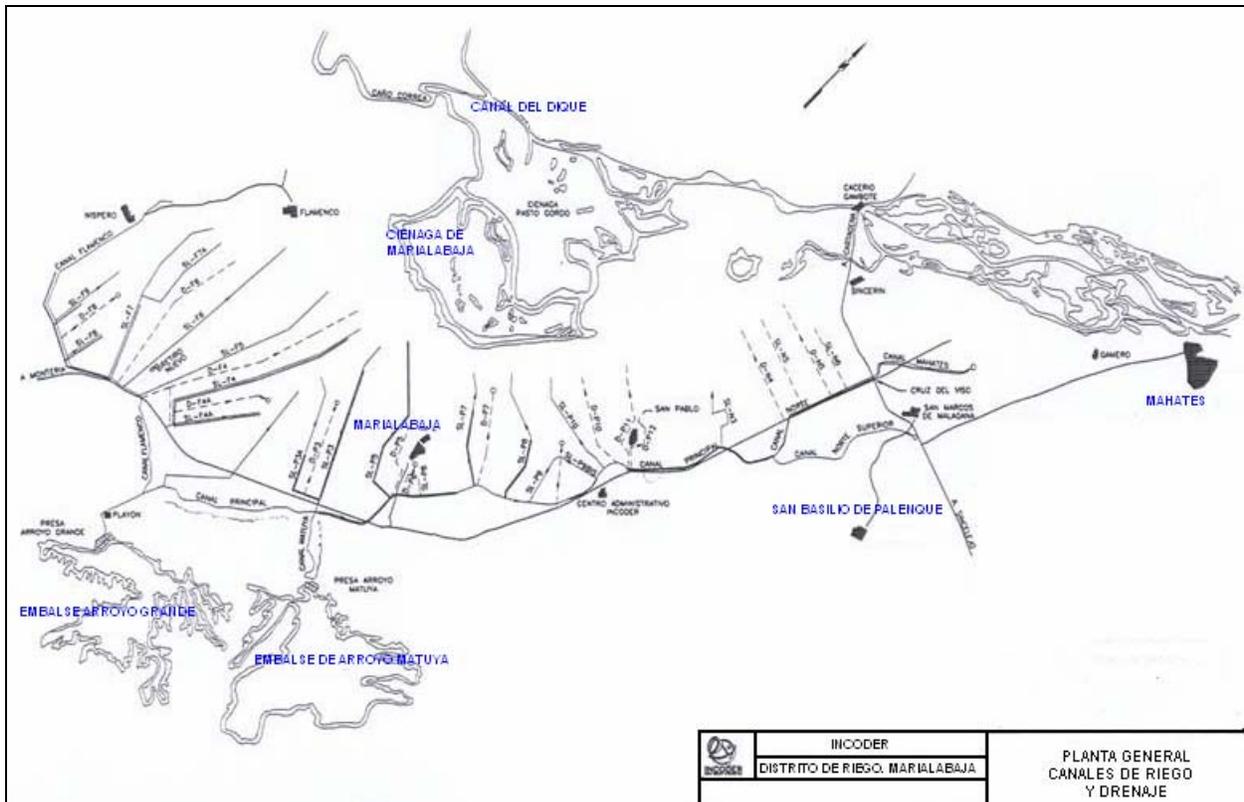


Figura 65 Mapa del Distrito de Riego de Marialabaja. Fuente: INCODER. 2006

Bajo la administración del HIMAT, hoy INAT el Distrito fue incluido en el programa Fase II para su rehabilitación, ejecutándose en 1984 el Estudio de Factibilidad para determinar su viabilidad. Con posterioridad y luego que había la sensación de que los usuarios no estaban respondiendo a los esfuerzos que hacía el Instituto, con inversiones en rehabilitación del Distrito, se suspendieron los desembolsos del Banco. Durante 1994, se efectuó un estudio Sociocultural de su problemática, que colaboró en la toma de decisión de solicitar al Banco Mundial la reactivación de los desembolsos del citado préstamo.

De las 19.400 Ha. totales que conforman el Distrito, se tiene un área productiva de 16.800 Ha que se abastece parcialmente de riego, a través de los embalses de Arroyo Grande y Arroyo Matuya cuyas características principales son las siguientes:

- **Embalse Arroyo Grande:**

Volumen máximo de almacenamiento: ..... 116.5 Mm<sup>3</sup>

Volumen útil disponible: ..... 114.0 Mm<sup>3</sup>  
 Embalse muerto: ..... 2.5 Mm<sup>3</sup>  
 Área máxima de inundación: ..... 1.240 Ha.  
 Altura máxima presa: ..... 35 m

Características: Presa de tierra con núcleo central de arcilla.

Altura máxima presa: ..... 35 m.  
 Ancho de la corona: ..... 8 m.  
 Longitud presa: ..... 1.040 m.

Las obras de captación incluyen una torre de toma de 35 m, de altura y un túnel de concreto el cual conduce el agua a una disipadora de energía y finalmente al canal principal. Tiene un rebozadero que vierte los excesos de agua al embalse de Arroyo Matuya.

Las obras de capacitación incluyen una Torre de toma de 35 m. De altura y un túnel de concreto en el cual conduce el agua a una disipadora de energía y finalmente al Canal principal.

Con el fin de utilizar los sobrantes del embalse Arroyo Grande, se diseñó un rebosadero que los conducirá al embalse Arroyo Matuya.

El rebosadero es conformado por un canal de 900 m. de longitud y 14 m. de base, el cual descarga por un vertedero de 20 m. de longitud.

- **Embalse Arroyo Matuya:**

Volumen máximo de almacenamiento .....	119 Mm <sup>3</sup>
Volumen útil disponible .....	113 Mm <sup>3</sup>
Embalse muerto .....	6 Mm <sup>3</sup>
Area máxima de inundación .....	1.414 Has

Características: Presa de tierra con núcleo central de arcilla.

Altura máxima presa: .....	34 m.
Ancho de la corona: .....	8 m.
Longitud presa: .....	270 m.

Las obras de captación incluyen una torre de toma de 34.5 m de altura, un túnel de concreto, un dissipador de energía y un canal revestido en concreto de 200 m de longitud que conduce las aguas al canal Matuya y luego al canal principal de riego.

- **Sistema de Riego**

El sistema de riego consta de los siguientes componentes: Canales Principales de riego y Drenaje, Canales Secundarios y terciarios de riego y drenaje, canales interceptores y numerosas obras hidráulicas como puentes alcantarillas, vertederos, caídas, etc.

El sistema de drenaje comprende una red de arroyos rectificadas, canales secundarios e interceptores, cuyo objetivo es evacuar los excesos de agua de riego, lluvia y controlar el nivel freático e interceptar y transportar la escorrentía proveniente del piedemonte que circunda el proyecto.

El sistema de riego consta con los siguientes componentes:

Canal Principal: se inicia en la presa de Arroyo Grande, corriendo de Sur a Norte, a lo largo del Limite Oriental del Distrito en una longitud de 24 Km. construidos y en total funcionamiento. Es un canal que en su primer tramo va hasta el k2 + 700, con sección trapezoidal de base 5 m. y taludes 1.5 horizontal a 1 vertical con una capacidad inicial de 15 m<sup>3</sup>/seg. Y con borde libre de 0.90 m.

El segundo tramo con capacidad de 10 m<sup>3</sup>/seg. Va hasta el Km. 10, donde recibe los aportes del embalse Arroyo

Matuya a través del Canal Matuya de 6 al Km. 8 desaparece el Canal existiendo entre estas abscisas un pondaje regulador que recibe las aguas del Arroyo el Viento.

El 3er tramo con una longitud de 14 Km. Tiene una capacidad variable de 15 a 10 m<sup>3</sup>/seg.

Canal Flamenco: Deriva del Canal principal en el K2 + 700 sirviendo de limite sur al proyecto. Inicialmente en sus primero 10 Km. corre hacia el suroeste y posteriormente hacia el noroeste en sus últimos 5.7 Km.

Es un Canal de sección trapezoidal, taludes 1.5 horizontal a 1 vertical y capacidad variable de 10 a 1 m<sup>3</sup>/seg. Actualmente se encuentra en funcionamiento parcial ya que sus últimos 6 Km. se deben rehabilitar.

Canal Matuya: Canal construido y operado, de sección trapezoidal y 3.5 Km. de longitud, recibe los aportes para riego del embalse Arroyo Matuya y los conduce en su totalidad al Canal principal.

Canal Norte y Norte Superior: Como continuación del Canal principal, el Canal Norte en su tramo inicial tiene una longitud de 5.7 Km. y 10 m<sup>3</sup>/seg de capacidad. Sirve de limite oriental al proyecto bifurcándose en un segundo tramo de 6 Km. de longitud y 6 m<sup>3</sup>/seg de capacidad, un canal de aducción de 0.4 Km. que mediante bombeo de la estación # 2 alimenta el Canal Norte Superior de 6.2 Km. de longitud y 4 m<sup>3</sup>/seg de capacidad, actualmente fuera de servicio por falta de energía en la estación.

Canal Mahates: como continuación del segundo tramo del Canal Norte, el Mahates, tiene una longitud de 4 Km. y una capacidad de 4 m<sup>3</sup>/seg.

Canales Secundarios: La red de canales secundarios es alimentada por el Canal principal y los Canales Flamenco, Norte y Mahates. Son Canales de sección trapezoidal y taludes de 1.5 horizontal a 1 vertical con capacidades variables entre 0.5 y 2.3 m<sup>3</sup>/seg que como norma general siguen la pendiente dominante del terreno.

Canales Terciarios: Los canales terciarios de riego distribuyen el agua en las parcelas abasteciéndose de los canales secundarios y, cubriendo en la totalidad un total de 2.300 Ha. netas. El sistema esta formado por una red de canales construidos en tierra (70% en terraplén), de sección trapezoidal y capacidades entre 30 y 80 litros/seg la planeación de los sistemas terciarios se realizo para bloques de 20 a 80 Ha, con base en la topografía del terreno, tipo de explotación y diseño de los sistemas principales y secundarios de riego y drenaje.

- **Drenajes**

**Sistema de Drenaje.** El sistema de drenaje comprende un sistema de Arroyos rectificadas, canales secundarios e interceptores, cuyo objetivo es evacuar los excesos de agua de riego, lluvia y controlar el nivel freático e interceptar y transportar la escorrentía proveniente del Piedemonte que circunda el Distrito de riego.

**Canales Interceptores.** Estos canales van paralelos a los principales de riego "Principal" y "Flamenco". El propósito de estos es el de recolectar las aguas de escorrentía provenientes de la Serranía y arroyos que atraviesan el área y van a desaguar en los playones adyacentes al margen izquierdo del Canal del Dique y la Ciénaga María la Baja. Estos canales junto con los arroyos benefician un total de 15.100 Ha.

**Tabla 56** Distribución de las áreas de Riego y Drenaje por Zonas. Fuente INCODER, ASODIMAR 2006.

Sistema de Riego y drenaje (has)			Sistema de drenaje (Has)			Sin beneficiar (has)		Totales (has)	
Beneficiadas	Totales	Predios	Beneficiadas	Totales	Predios	Totales	Predios	Total	Beneficiadas
7.260	8.175	360	6.991	7.848	515	3.176	134	19.229	17.427

Respecto a la tenencia de tierra dentro del Distrito de Riego se encuentra lo siguiente:

**Tabla 57.** Tenencia de Tierras. Distrito de Riego. Fuente: INCODER. ASODIMAR 2006

RANGO	Nº DE PREDIOS	HECTAREAS
Menor a 5 Ha	826	1.660
De 5 a 9,9 Ha	517	3.903
De 10 a 19.9 Ha	268	3.668
De 20 a 49.9 Ha	137	3.802
De 50 a 99.9 Ha	51	3.811
De 100 Ha	10	2.423
TOTAL		19.267

- **Proyecto de Riego de San Estanislao**

El Distrito de Riego de San Estanislao, es un proyecto de 4.840 Ha, en etapa de factibilidad del Instituto Nacional de Adecuación de Tierras – INAT, Seccional Bolívar. Estaría localizado, al Norte del Canal del Dique, al Suroeste de la población de San Estanislao. La fuente directa de agua para

riego sería la ciénaga Luisa, la cual está conectada con el Canal del Dique. El caudal de suministro previsto es del orden de 3 m<sup>3</sup>/s.

- **-Proyecto de Riego Conejos**

El Distrito de Riego de Conejos, es un proyecto de 4.500 Ha, en etapa de reconocimiento del Instituto Nacional de Adecuación de Tierras – INAT, Seccional Bolívar. Estaría localizado al Norte de la ciénaga de Juan Gómez. La fuente para riego sería la ciénaga de Juan Gómez, la misma que sirve de fuente para el acueducto de Cartagena.

### Camaronicultura

De acuerdo con el recuento de la investigadora Maria Modesta Aguilera<sup>18</sup> sobre la camaronicultura en Colombia, las empresas dedicadas al cultivo de camarones se iniciaron en Colombia en 1983, localizadas en la costa Caribe, principalmente en Cartagena y sus alrededores. Aunque Colombia cultiva camarones en sus dos costas marítimas, los de la región Caribe han alcanzado un mayor desarrollo que los de la Pacífica, de tal forma que en 1997 cerca del 82% de la producción nacional provino de las fincas del Caribe. En la zona de influencia del Canal del Dique, se localiza la mayor parte de las fincas cultivadoras de camarón: Oceanos S.A. y sus empresas Camarones del Caribe y Colombiana de Acuicultura, Agromarina Santana, Barú Shrimp Co. Ltda, y Sociedad Acuícola Pesquera (Acuipesca), ubicadas en cercanías de Cartagena y Cartagenera de Acuicultura ubicada en Labarcés, municipio de San Onofre, Sucre. La zona de influencia del Canal del Dique, representa actualmente cerca del 81% del área y el 74% de los kilos de camarón producidos en la región (1.541 hectáreas y 4.571.040 kilos).

De acuerdo con los trabajos sobre caracterización del Golfo de Morrosquillo, adelantados por INVEMAR<sup>19</sup>, existen allí empresas tales como: C.I. Agrosoledad S.A., Camarones del Sinú, Agrotijó, Hacienda Cielo Mar, Poslamar, Idelcalao, Agrocalao, Acuagen, Larvas de Tolú, VEUR y cultivos en el medio natural de peces (sábalo) y moluscos.

La acuicultura en el Golfo es una actividad relativamente nueva, se encuentra representada básicamente por la camaronicultura de levante en los alrededores de la Bahía

<sup>18</sup> Aguilera, María M. Los cultivos de camarones en la Costa Caribe Colombiana. Abril 1998

<sup>19</sup> INVEMAR. Caracterización de la UAC del Golfo de Morrosquillo

de Cispatá y cerca a San Bernardo del Viento, y los laboratorios especializados en producción de semilla hacia la parte norte del Golfo.

Existen también algunos ensayos técnico-científicos de cultivo de moluscos, específicamente la ostra del mangle (*C. Rhizophorae*) realizados por el INPA en la Ciénaga de Mestizos y ensayos empíricos por parte de los pescadores de la región, en cultivo de sábalo, bocachico y róbalo, en las localidades de Mirella, el Darién y Sicará y Punta Róbalos, respectivamente.

En Sucre<sup>20</sup>, la acuicultura a escala industrial se ha desarrollado con la producción de camarones, la cual se destina en un 95% para el mercado externo y se deja para el consumo nacional aquella que no cumple los requisitos de exportación, en cuanto a talla y presentación. Debido a los avances tecnológicos y de investigación, en Colombia la camaricultura se ha constituido en un importante competidor en el mercado externo. Los nauplios o semilla de camarón, que anteriormente se importaba, hoy se producen en laboratorios que no solo abastecen a toda la industria camaronera colombiana sino que exportan semillas consideradas a nivel mundial como de alta calidad, por las mejoras genéticas logradas y la gran resistencia y rápido crecimiento del camarón.

En los últimos diez años las exportaciones de camarón cultivado, en el Departamento de Sucre, han tenido un crecimiento sostenido. Entre 1994 y 2004 se exportaron 25,6 toneladas, 2,6 toneladas anuales en promedio, que generaron divisas por valor US\$ 118,3 millones, conformando el 40,7% del total exportado por el Departamento de Sucre en el período de la referencia

La producción de camarón se vende principalmente en el exterior. La mayoría de las fincas venden el 100% de su producción a los mercados externos; solo unas pocas exportan el 80% de lo que producen. En 1997 el valor de las exportaciones del sector camaronicultor de la costa Caribe, representó el 73,6% del total de las exportaciones de camarón cultivado de Colombia. Se estima que un 74% del camarón exportado por la región proviene de las fincas localizadas en la zona de influencia del Canal del Dique, arrojando para 1997 un total de exportaciones de US\$25.421.220.

Seguidamente se consignan los principales datos sobre la actividad en Colombia de acuerdo con un documento del Observatorio Agrocadenas Colombia del Ministerio de

<sup>20</sup> La economía del Departamento de Sucre: ganadería y sector público. María M. Aguilera Diaz. Agosto, 2005

Agricultura y Desarrollo Rural<sup>21</sup>. La actividad de camarón de cultivo incluye laboratorios de maduración y larvicultura, las granjas de cultivo, procesadoras y comercializadoras; en menos de 25 años, ha llegado a ser el primer sector acuícola con comercialización hacia los mercados internacionales. Las exportaciones de 2000 2003, representan 28% y 43% de las divisas generadas respectivamente por el sector pecuario y pesquero, Para el año 2003 el superávit comercial de esta cadena contribuyó con el 4,7% del saldo positivo de la balanza comercial de la actividad agropecuaria.

En la actualidad, la producción de camarón de cultivo es el segundo reglón en importancia dentro de la acuicultura nacional, superado solamente por la producción del sector piscícola. A diferencia de este último sector, la actividad se integra en todos sus componentes productivos tanto horizontal como verticalmente; así, por ejemplo, la empresa C.I Océanos S.A., posee sus propios laboratorios de larvicultura y maduración, granjas de cultivo y plantas de proceso, y C.I. Cartagenera S.A., que dispone, además de instalaciones para la elaboración de hielo para el congelamiento tanto de camarones enteros como colas. Además, el componente industrial en lo referente al procesamiento de la producción, se refleja en que el 97% de la producción de los cultivos de camarones sufre procesos de transformación con valor agregado.

El cultivo de camarón se presenta como una fuente alternativa de oferta de proteína animal, ingresos y empleo rural, generación de divisas, y de desarrollo en regiones con terrenos poco aptos para otras actividades. Así, en los últimos dos años se han venido desarrollando proyectos productivos de ese crustáceo en el departamento de La Guajira, involucrando a la comunidad wuayúu del municipio de Manaure. Genera investigación especializada por medio del Centro de Investigaciones de la Acuicultura de Colombia, CENIACUA, en aspectos tales como los protocolos de selección familiar e individual, biología molecular, diagnóstico y prevención de enfermedades y preservación en frío del banco de germoplasma para el aseguramiento y provisión de la semilla en el mediano y largo plazo, entre otros.

El sector, como todos los exportadores, se ha visto afectado por la tasa de cambio y por el descenso de las cotizaciones internacionales. A pesar de ello, Colombia es décimo tercera producción y vigésimo tercera en volumen de

<sup>21</sup> La cadena de camarón de cultivo en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica. 1991 – 2005. Carlos Federico Espinal G. Héctor J. Martínez Covaleda. Freddy A. González Rodríguez

exportación en el mundo.

Para el año de 2003, El Observatorio de Competitividad Agro cadenas estima que el cultivo de camarón generó 5.937 empleos directos, cifra inferior al número de empleos absorbidos por la actividad piscícola, que para el mismo año fue de 10.343 empleos. No obstante, la camaronicultura generó 9.359 empleos indirectos, mientras la piscicultura alcanzó las 2.300 unidades. Asimismo, la ubicación de las granjas se encuentra principalmente en zonas de terrenos poco aptos para la explotación de otras actividades agropecuarias, carentes de oportunidades laborales, lo cual favorece la expansión de la frontera productiva a terrenos sin oportunidad en otras actividades pecuarias.

Para el año 2004, la actividad cuenta con 22 laboratorios de maduración, 18 empresas producción de postlarvas, 25 granjas de producción, ubicadas la gran mayoría en el litoral del Caribe, con una extensión de más de 4.000 Ha. en espejos de agua. En la etapa de postproducción, realizada por empresas de procesamiento que en su mayoría también efectúan la comercialización, operan 10 plantas cada una certificada con ISO 14.000 expedido por el INVIMA. Para el año de 2004, el valor de la producción de la camaronicultura colombiana, medida como el valor total de las exportaciones reportadas por ACUANAL, fue de 60 millones de dólares.

Desarrollada principalmente en el litoral del Caribe, como se mencionó antes, la camaronicultura en este sector, participó en el último quinquenio con el 81% del área de cultivo y el 97% de la producción. Las condiciones ambientales de la región reducen las probabilidades de incubación y contagio de enfermedades, bacterias, y algas, entre otros; permitiéndole obtener mayores rendimientos que con la costa del Pacífico, dado que en esta última región la mayoría de la producción se efectúa en aguas de temperatura fría. La producción y la productividad de la zona del Caribe, aumentaron en más de un 15%, alcanzando en el año 2003 las 16.030 toneladas, y una productividad por encima de los 4.700 kilos/hectárea con tendencia a aumentar.

- **Producción y Exportaciones Colombianas**

Las graficas y cuadros siguientes muestran la dinámica económica del sector en cuanto a su consolidación desde 1997, época crítica por la presencia de la enfermedad de Taura en 95 y 96 en el Pacífico que inhabilitó muchas áreas y disminuyó notablemente la producción a nivel colombiano, como se muestra en la gráfica.

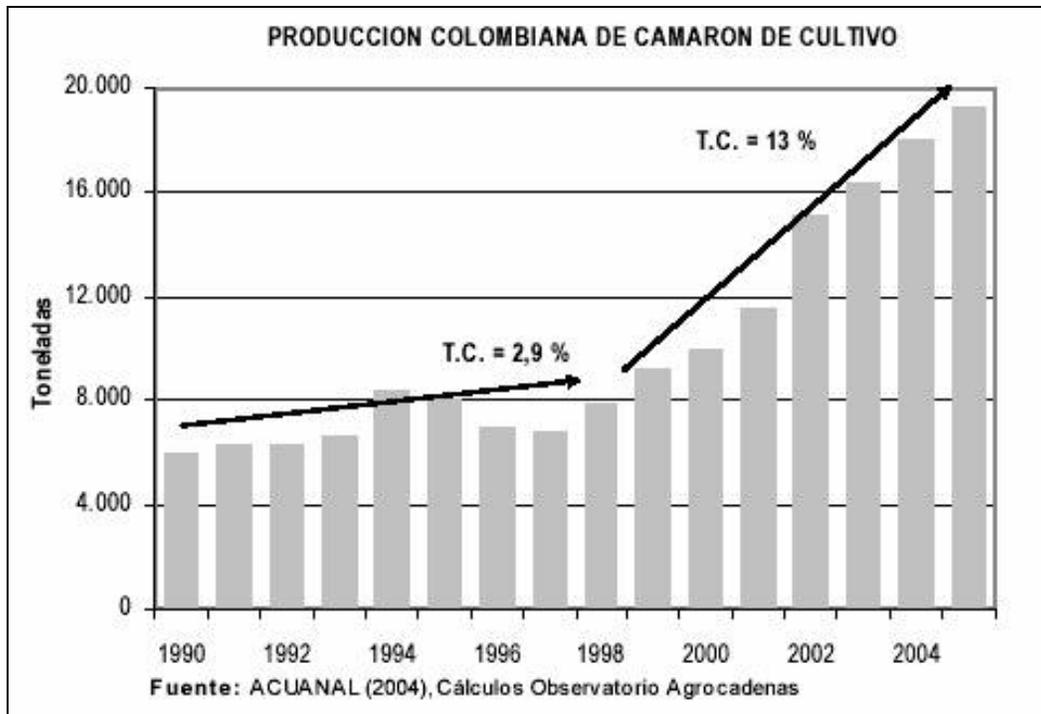


Figura 66 Produccion Nacional de Cultivos de Camaron. Fuente: Acuanal (2004).

• **Exportaciones**

El ritmo de producción y exportaciones se aprecia en el siguiente cuadro, donde son notorios los incrementos constantes de las cifras en US\$ dolares.

A) Actividad en el Departamento de Bolívar

**Tabla 58** Relación de las exportacion nacional del cultivo de camaron.Fuente Acuanal, 2004

<b>Exportaciones</b>					
<b>Producto</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
CAMARONES Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA PARA REPRODUCCION	363	1,026	2,915	3,098	3,605
CAMARONES DE CULTIVO	37,766	44,548	48,244	51,722	49,467
LANGOSTINOS PARA REPRODUCCION	11,200	189	574	9,907	10,755
<b>Total</b>	<b>49,329</b>	<b>45,763</b>	<b>51,733</b>	<b>64,727</b>	<b>63,827</b>

<b>Miles US\$</b>					
<b>Producto</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
CAMARONES Y DEMAS DECAPODOS NATANTIA PARA REPRODUCCION	3,172	2,782	1,059	246	
CAMARONES DE CULTIVO	48,231	45,392	40,283	57,571	2,371
LANGOSTINOS PARA REPRODUCCION	7,079	5,066	3,118	5,814	267
<b>Total</b>	<b>58,482</b>	<b>53,240</b>	<b>44,460</b>	<b>63,631</b>	<b>2,638</b>

Las principales empresas bajo control ambiental en la zona del departamento de Bolívar, de acuerdo con el registro de CARDIQUE, se listan seguidamente.

**Tabla 59** Empresas resgistradas en el departamento de Bolivar. Fuente CARDIQUE 2006. Departamento de Bolívar. FINCAS CAMARONERAS de agua marina

<b>Empresa</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Capacidad</b>
<u>CI OCEANOS SA</u>	Camarones del Caribe (Camcar) y Colombiana de Acuicultura (Colicua)	Isla del Covado.	160 piscinas 627.has
<u>CI OCEANOS SA</u>	Acuamarina del Caribe (AMC).	Isla Barú.	7 piscinas: 14.4 ha
<u>AQUACULTIVOS DEL CARIBE SA</u>	Aquacultivos del Caribe SA.	Santa Catalina (Bolívar)	149.1 ha.
<u>AGROMARINA SANTANA LTDA</u>	Agromarina Santana	Margen oriental del Canal del Dique. Pasacaballos	90,18 ha.
<u>BARU SHRIMP COMPANY</u>	Barú Shrimp Company	Entre el Canal del Dique y Ciénaga	14 piscinas: 50Ha ; 7 con aire forzado.

<b>Empresa</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Capacidad</b>
<u>BIOMAR</u>	Biomar.	Honda, Pasacaballos Pasacaballos K 107 Canal del Dique.	22 ha.
<u>CAMARON DE BARU</u>	Camaron de Barú.	Isla de Barú. Norte de Bahía de Barbacoas al este de Santana.	10 piscinas 37 ha.
<u>CI PROA LTDA</u>	Cultimar.	Suroeste de Cartagena Isla del Covado	19 piscinas de 158 ha.
<u>REFORESTADORA DEL CARIBE</u>	Reforestadora del Caribe	Ararca, Isla Barú. Distrito de Cartagena	21 piscinas de 35 ha



**Figura 67** Panorámica de Camarones del Caribe. Foto OCEANOS S.A. 2005

Seguidamente se hace una descripción de la Comercializadora Internacional Océanos S.A.<sup>22</sup>, importante empresa del sector.

C.I. OCEANOS S.A. es una empresa que surge del potencial innovador de fuertes grupos económicos, que preocupados por la inestabilidad y alto riesgo de los mercados y actividades económicas tradicionales, buscan explorar nuevas alternativas de inversión. Es así como bajo el manejo y supervisión de un grupo de inversionistas se efectúa la compra de 580 hectáreas de terreno con la intención de construir una finca de cultivos de camarón. Debido a los altos costos de procesamiento del camarón observados en las diferentes compañías procesadoras, se visualizó la oportunidad de procesar el camarón, constituyéndose en Diciembre de 1982 una empresa para comercializar y procesar productos hidrobiológicos con el nombre de OCEANOS LTDA.

En 1984 recibe capital extranjero por parte de Universal Fisheries, una empresa japonesa subsidiaria de Mitsui. En ese año se constituye como sociedad anónima (OCEANOS S.A.) y entra a funcionar la planta de Cartagena. En 1987 se integran el grupo Mineros de Antioquia y el grupo Manuelita S.A. y se compra la finca camaronera Colombiana de Acuicultura S.A. y su laboratorio de maduración y larvas De Mares S.A. En los dos años siguientes Manuelita S.A. adquiere la participación accionaria de Mitsui C.O. y Mineros de Antioquia S.A. y logra tener el 100% de C.I. OCEANOS S.A. (Planta de proceso). En el año 1990 se integran administrativamente los tres negocios (planta, camaronera y laboratorios) en 1994 se fusiona legalmente como una empresa integrada verticalmente.

En 1996 se adquiere el 51% de la Fábrica de Hielo y las granjas camaroneras de A.M.C. (Barú) y Camarones del Sinú (San Antero). En 1997 son acreedores del premio a la

labor exportadora de ANALDEX-PROEXPORT, máximo galardón que pueda ostentar una empresa Colombiana dedicada a las exportaciones. En 1998 se compra Camarones del Caribe. En el año 2002 se les otorga el premio PORTAFOLIO EMPRESARIAL por el esfuerzo exportador, en la labor desarrollada en los últimos 4 años en la conquista de nuevos mercados.

Hoy C.I.OCEANOS S.A pertenece en un 100% al grupo Manuelita S.A. y gracias a su agresivo plan de expansión, cuenta hoy con más de 1000 hectáreas en operación con una producción que supera las 4000 toneladas al año y ventas superiores a los US\$30.000.000; todo el producto que se vende es procesado en la planta propia, la cual tiene una capacidad diaria de 45 toneladas de camarón.

Planta de Proceso En Cartagena de Indias, en la zona industrial de Mamonal, está localizada la planta de proceso, la cual opera con respaldo eléctrico autosuficiente y cuatro compresores de fabricación japonesa, con lo cual se genera el frío suficiente para:

- Tres túneles de congelación de aire forzado con capacidad de 7.2 toneladas cada uno.
- La batería de congeladores de placa con capacidad de 1620 kilos por bache de 6 horas cada uno.
- Cuatro cuartos de conservación con capacidad de 800 toneladas y 18 tomas de contenedores refrigerados, como apoyo.
- Un túnel de congelación IQF (Amoniaco) con capacidad de 600 K/H y una estación de Glaseo, para colas Shell on, pelado P.P.V., Tail on y entero.
- Empaque al vacío: Dos máquinas para producto pelado y desvenado crudo o cocido en diferentes presentaciones.
- Dos máquinas de hielo (solo para el producto de la planta) de 25 toneladas/día.

Todo lo anterior permite el proceso 100% confiables, 51.000 kilos (peso entrada a planta) de camarón o langostino, diarios y almacenar la producción de 26 días o 1160 toneladas, entre cuartos fríos y contenedores.

La Zona de proceso cuenta con mesas de acero inoxidable con capacidad para 450 mujeres y 5 máquinas de clasificación para camarón entero y cola. Las 2 líneas principales con una capacidad cada una de 5000 libras /

<sup>22</sup> Adaptado de la página web de CI Océanos SA

hora (2270K/H) para un total de 12.500 libras / hora entero y cola. (5.681.8 Kg. / H) todas las máquina. La Línea de descabece con capacidad variable que permite, según el volumen a descabezar, aumentar o disminuir el paso del producto.



Línea de proceso general. Foto: OCEANOS 2005



Línea de descabezado. Foto: OCEANOS 2005

**Figura 68** Detalles del proceso de producción. Fuente C.I.OCEANOS S.A

B) Actividad en el Departamento del Atlántico

En cuanto a la actividad camaronera en el departamento del Atlántico, esta se adelanta en la zona de influencia del canal del Dique correspondiente a la Ciénaga del Guájaro; son especies de agua dulce, ubicadas en torno a este importante cuerpo de agua.

**Tabla 60** Relación de Industrias y microempresas con actividad camaronera en el departamento del Atlántico en la zona de influencia del canal del Dique. (Guájaro). Fuente: Subdirección Gestión Ambiental. División Zootecnia. CRA. 2006

	CAMARONERA	UBICACIÓN	MCPIO	ESPEJO DE AGUA	INFORMACIÓN DE LOS PERMISOS.
1	ACUALCUTIVOS EL GUÁJARO	LA PEÑA. Vía pavimentada que conduce a La Peña, carretable que conduce que la Aguada de Pablo. Margen derecha	Sabanalarga	30 Ha	Cuenta con permiso de concesión de agua, no tienen permiso de vertimientos líquidos
2	AGROPECUARIA EL SILENCIO	Corregimiento de Molineros, carretable que conduce hacia el predio.	Sabanalarga	10.3 Ha	Cuenta con permiso de concesión de agua, no tienen permiso de vertimientos líquidos
3	Nauplios Acuacultivos	Vía que de La Peña conduce a la Aguada de Pablo	Sabanalarga	3 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite.
4	FINCA ACUÍCOLA ESPAÑA	CARRETERA LA CORDIALIDAD Km 66. ARROYO DE PIEDRA	Luruaco	72 Ha	Cuenta con permiso de concesión de agua, el permiso de vertimientos líquidos está en trámite
5	Jireh Camaronera	Vía carretable por el puesto de salud ARROYO DE PIEDRA	Luruaco	6 Ha	Permiso para su funcionamiento.
6	CAMARÓN DOROSITA	Km 8 via Rotinet Repelón	Repelón	4 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite. El PMA está en evaluación por la CRA
7	Soluciones San Martín	Parcela el Reposo a 1,5 km de la vía Regional por carretable que conduce al INCODER	Repelón	4 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite.

	CAMARONERA	UBICACIÓN	MCPIO	ESPEJO DE AGUA	INFORMACIÓN DE LOS PERMISOS.
8	INDUSTRIAS BIOLÓGICAS DEL GUÁJARO-INBIGUA	Margen izquierda de la Vía Rotinet Repelón a 1,5 Km de Rotinet	Repelón	10 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite. No se encuentra en funcionamiento
9	ACUACULTIVOS GALLITOS	Carreteable que conduce a la estación piscícola del INCODER	Repelón	10.8 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite.
10	Acuacultivos Beraka	Vía Repelón Km 4 sobre la margen izquierda en el predio denominado Rumania	Repelón	1 Ha	Permiso para desarrollo de la actividad en trámite. No cuentan con los permisos para el funcionamiento.
11	Caribbean Shrimp	Vía Repelón. Finca san José (Zocriadero Zobem)	Repelón	3.6 Ha	Cuentan con los permisos para funcionamiento



Guájaro. Cultivo en jaulas. Foto. CRA. 2005



Guájaro. Camaroneras. Foto. CRA 2005

**Figura 69** Detalle de la infraestructura existente en la represa del Guajaro para el cultivo del camaron. Fotos: CI, 2006.

### C) Actividad en el departamento de Sucre.

La actividad de cultivo de camarones en el departamento de sucre se localiza principalmente en el corregimiento de Labarce en el municipio de San Onofre en la zona de humedales en la región que se forma en una de las conexiones del canal del dique con el mar caribe.

**Tabla 61** Fincas Camaroneras. Departamento de Sucre. Zona de Influencia del Canal del Dique. Fuente: CARSUCRE. 2006.

	CAMARONERA	UBICACIÓN	MCPIO	Espejo de agua	Información de los permisos.
1	Cartagenera de Acuicultura	Corregimiento de Labarces	San Onofre	150 Ha	Cuenta con permiso de concesión de agua y manejo y disposición de residuos

## Pesca Marítima

Los datos consignados por FAO en el perfil sobre la pesca en Colombia muestran la importancia de la actividad, en especial en la Costa Atlántica en donde la pesca artesanal marítima ocupa labores para 12.500 personas en tanto que la pesca artesanal continental genera ocupación para 23 mil personas constantes, adicionadas con los pescadores que se suman a la actividad en épocas de temporada alta.

**Tabla 62** Pesca artesanal marítima y Generación de empleo en la Región Atlántica de Colombia. Fuente FAO. 2003

ACTIVIDAD	EMPLEO GENERADO
Pesca Artesanal Marítima Atlántico	12.500 Personas
Pesca Artesanal Marítima Pacífico	13.500 personas
Pesca Continental Atlántico	23.000 personas
Pesca Continental Pacífico	17.000 personas
Generación sector primario	66.000 personas
En plantas procesadoras	18.500 personas
En Flotas Atlántico y Pacífico	9.985 personas
En Camaronicultura Comercial	1.900 personas
Generación Sector Secundario	30.385 personas

La revisión de los inventarios de empleo de los estudios de ordenamiento y otros similares (CEGA 2005) indica la presencia de cerca de 15 mil pescadores dependiendo intensivamente del recurso. La pesca industrial se adelanta en los océanos Atlántico y Pacífico; la pesca artesanal en ambas costas y en aguas continentales (ríos, lagos, lagunas, embalses y canales). Desde los años 80 se ha desarrollado la acuicultura en aguas dulces y marinas, con un notable grado de crecimiento. Por su parte, la pesca deportiva es una actividad de reducido impacto económico que se practica en aguas marinas y continentales.

- **La pesca industrial Marítima**

La pesca marítima industrial se caracteriza porque posee una amplia variedad de recursos pero limitado volumen por cada una de ellos; sin embargo, el aprovechamiento es de alto valor comercial y de mucha apetencia en el mercado internacional. Desde fines de los 50 se desarrolló la industria con base en el camarón de aguas someras. A mediados de los 80 se evidenció la crisis de este recurso y surgió el auge de la pesca de atún, el cual aún hoy es el más importante de la actividad a escala comercial.

Sus productos se destinan a la exportación y en menor proporción al consumo interno. Las principales especies objetivo tanto del océano Pacífico como del Atlántico son el atún, camarón de aguas someras y aguas profundas, pesca blanca (pargos, meros y chernas), langosta y caracol.

La flota pesquera con patente vigente en el 2001, registrada ante el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (antigua entidad de entidad encargada de ejecutar la política

pesquera y acuícola colombiana hasta junio de 2003, hoy a cargo de INCODER) fue de 591 motonaves para las siguientes pesquerías:

**Tabla 63** La flota pesquera con patente vigente en el 2001. Fuente Incoder, 2003.

Pesquería	Región Pacífico	Región Atlántico
Atún	68	88
Pelágicos oceánicos	2	0
Camarón aguas someras	70	70
Camarón aguas profundas	36	0
Pesca blanca	180	46
Pequeños pelágicos	11	0
Langosta - Caracol	0	20
<b>Total</b>	<b>367 (62%)</b>	<b>224 (38%)</b>

La desarrollan las comunidades costeras del Atlántico con embarcaciones de madera o fibra de vidrio, movilizadas con motores fuera de borda de 15, 40 o 75 HP, remos o velas, según la capacidad económica y las especies objetivo de los pescadores, entre las cuales se destacan, además de las mencionadas: camarón de aguas someras, atún, patiseca, pargo, corvina, dorado, sierra, picuda, tiburón, almeja, langosta y caracol.

En el departamento de Sucre<sup>23</sup>, la pesca Marítima industrial se concentra en el golfo de Morrosquillo, principalmente en Tolú, donde se encuentra la empresa industrial Empresa Colombiana Pesquera de Tolú S.A., Pestolú, constituida en 1980 a partir de una donación japonesa. La empresa genera 64 empleos directos (administrativos y técnicos) y beneficia a indirectamente a unas 200 familias que reciben carnada y ranfañas (pequeñas especies) de los barcos que llegan de faena, además acopia la pesca de los pescadores artesanales. En el 2001 Pestolú tuvo una producción de 90.000 kilogramos aproximadamente, de los cuales el 58.943 fueron de camarón rosado que se vende a la empresa cartagenera C.I. Oceanos S.A. que lo exporta a España y 30.015 de pesca blanca. El total de las ventas en el mismo año ascendieron a \$1.948 millones.

- **Pesca Artesanal Marítima**

De otra parte, en relación con la pesca marítima no industrial, la mayoría de los pescadores artesanales efectúan faenas de un día con dos o tres tripulantes porque operan entre las primeras 5 millas náuticas, pero aquellos que poseen motonaves de mayor autonomía y que han incorporado sistemas de navegación como GPS y ecosondas emprenden faenas de una a dos semanas, donde viajan entre 10 y 15 personas y obtienen capturas más abundantes y de mayor valor, que frecuentemente

<sup>23</sup> María M. Aguilera Diaz. Banco de la Republica. Agosto, 2005

venden a las plantas procesadoras y por lo tanto, engrosan la producción industrial. Los artes de pesca empleados son: chinchorros, trasmallos y atarrayas para la captura de camarón y pesca blanca; palangres y líneas de mano también para pesca blanca y trampas y nasas para la extracción de langosta, caracol y otros peces y crustáceos.

Según la autonomía y especies objetivo, en el proceso de conservación los pescadores utilizan a bordo cavas isotérmicas con hielo u hojas de plátano para peces, crustáceos y moluscos, o costales de fibra sintética o de fique para langosta, jaiba u otros crustáceos vivos. Los productos se procesan como pescado fresco entero o eviscerado, seco-salado o ahumado; en el caso del camarón y la jaiba suele utilizarse el precocido.

En la comercialización, los productos se distribuyen a través de las agremiaciones y cooperativas a las que pertenecen y quienes trabajan independientemente venden al intermediario con quien se han comprometido o a los productores industriales. Es usual que en la cadena de intermediación actúen hasta seis agentes, pero ello depende de los productos, destino y distancia entre los sitios de pesca y puntos de venta o proceso. Los precios entre el pescador y el consumidor pueden incrementarse entre un 50% y 120%, pero el pescador frecuentemente no conoce estos datos ni se beneficia del incremento.

En el área en estudio se destacan las comunidades de pescadores de la isla de tierra Bomba, Barú, Pasacaballos, la Boquilla, Las Canoas, Bocachica, Caño del Oro, Punta Arena, y varias otras localidades del ámbito marino del Distrito de Cartagena; en este sector mucha de la pesca es completamente artesanal, con faenas diarias, en botes de poca autonomía, con producciones de subsistencia. En la actualidad, la Fundación Santo Domingo adelanta programas de capacitación social y empresarial, con complemento de créditos y financiación para mejorar o consolidar grupos y asociaciones de pescadores de la región de Barú (Arauca, Santana).

En lo que respecta al departamento de Sucre, la pesca marítima artesanal se efectúa en las aguas del mar Caribe y el Golfo de Morrosquillo, en donde se encuentran especies de peces, crustáceos y moluscos, algunos de ellos asociados a los ecosistemas de manglar. En los municipios de Tolú y San Onofre existen zonas legalmente reservadas para la pesca artesanal. Pero según el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Incoder, existen problemas críticos como son la falta de caladeros o sitios de pesca cercanos donde los pescadores artesanales puedan llegar en sus pequeñas embarcaciones; además, la sedimentación que trae las aguas del río Sinú están acabando con los bajos y con la vida en toda la franja de la costa. De la actividad

pesquera marítima artesanal en Sucre se ocupan alrededor de 960 personas. Y se estima en 450 toneladas aproximadamente la extracción anual que representa el 4,2% de las capturas realizadas en la Costa Caribe.

#### ● Pesca Artesanal Continental

Los tres departamentos cuyos municipios conforman la cuenca del canal del dique muestran una gran aptitud territorial tanto para el desarrollo de pesca continental como para la pesca marítima., pues todos poseen abundantes cuerpos de agua y tienen en común el Mar Caribe.

Concretamente, el Departamento de Sucre tiene un gran potencial pesquero, ya que el 15% de su territorio son cuerpos de agua y posee 102 kilómetros de costa, incluyendo los 45 kilómetros del golfo de Morrosquillo. El sector de producción de pescado y otros productos de pesca, en los últimos doce años, ha registrado pérdida de participación dentro del PIB del Departamento de Sucre, al pasar de 3,5% en 1990 a 0,3% en el 2002, mostrando un decrecimiento promedio anual de 17,5%.

Esto se explica por la continua disminución de la pesca continental por los problemas comunes a todas las regiones costeras de Colombia, en especial la contaminación de las cuencas, al aumento de la sedimentación, la erosión de suelos, la deforestación desordenada, la desecación de las ciénagas, la falta de técnicas apropiadas de explotación y la disminución de la biomasa de las principales especies de interés comercial. La pesca continental se realiza en ciénagas, ríos y pantanos, especialmente en la zona cenagosa de La Mojana y a lo largo del río San Jorge, en los municipios de San Marcos, San Benito Abad, Caimito y los corregimientos de Santiago Apóstol, Punto de Blanco y Puerto Franco. Las principales especies explotadas son: bocachico, bagre, moncholo, mojarra, blanquillo, pacora y cachama, encontrándose en peligro de extinción el bagre y el bocachico, debido a la falta de control de los tamaños extraídos, el uso de artes de pesca poco selectivo y la falta de conciencia ecológica por parte de los mismos pecadores, entre otras causas.

La siguiente caracterización del pescador artesanal del municipio de Repelón<sup>24</sup>, en la región del Guájaro en el departameto del Atlántico, muestra rasgos sociales y económicos de la actividad, aplicables a las comunidades de pescadores de las localidades del Canal del Dique. Al determinar la procedencia del pescador que tiene que ver con el lugar de nacimiento del pescador, se pudo establecer

<sup>24</sup> Extracciones del documento de Myriam J. Montenegro. Diagnóstico socioeconómico del pescador artesanal de las comunidades localizadas en el municipio de Repelón influencia del Embalse del Guájaro” 2005

que en promedio el 85% es originario del mismo lugar donde reside, observándose así el arraigo a la tierra en la que nació. Los que no proceden de las zonas objeto de estudio, se han radicado en ellas más de 10 años, y lo han hecho ya sea por que existe familia allí o en busca de nuevas oportunidades de trabajo. Se identificó la edad promedio en 38 años en un rango de 17 a 70 años, el mayor número de pescadores se encuentra entre los 31 a 50 años, siendo esta una población adulta joven.

El 97.9% está documentado, los restantes realizan el proceso de trámite. De otra parte el estado civil de los pescadores es soltero (16%), casados (31%), Unión Libre (46%), separado (5.5%), Viudo (0.5%). El 58.3% de los hogares del pescador se caracteriza por estar constituidos por el padre (pescador), la madre y los hijos, es decir hogares nucleares completos, el 41.7% son núcleos familiares extensos, en donde además de los cónyuges e hijos, se encuentran los abuelos, los pescadores y otros familiares. Es así como el número de integrantes del núcleo familiar está integrado por 6 personas en promedio y el número de personas a cargo es de 4.

- **Actividad económica**

A) Número de pescadores

La pesca como uno de los renglones económicos del municipio, además de la agricultura y la ganadería doble propósito, se constituye en fuente de empleo e ingresos de una buena parte de la población. Según UMATA en Repelón, y teniendo en cuenta los registros, el número de pescadores en las diferentes organizaciones asciende a 690 personas dedicadas a la actividad, ya sea en forma permanente u ocasional. De acuerdo con información suministrada por uno de los líderes en el corregimiento de Rotinet hay cerca de 225 pescadores permanentes, pero en el mes de febrero 2.005 suben a 300, debido a la crisis de empleo; en tanto que en el corregimiento de Villa Rosa se registran 157 pescadores permanentes, en el casco urbano se contabilizan 308.

Para la muestra de pescadores la principal actividad de la cual generan el sustento es la pesca 66.66%, alternan la pesca con agricultura y jornales, albañilería, reparación de canoas, ganadería entre otros el 33.34%. El pescador de Rotinet en su gran mayoría solamente se dedica a la actividad pesquera.

B) Especies Capturadas.

Las especies ícticas que se encuentran en el Embalse son: mojarra roja, bocachico, barbul, Arenca, Cuatro ojos, pacora, Bagre, Lisa, Mojarra amarilla, Cachama, Burulo,

Curvinata. El sábalo y el róbalo son especies pesadas y debido a la malla utilizada, son de baja captura. La arenca y el barbul se capturan de una talla de 15 cms, la mojarra amarilla de 10 a 15 cms, la mojarra roja y plateada de 15 a 20 cms, la curvinata, el bocachico y cuatro ojos de 30 cms, y el sábalo y róbalo de 40 a 50 cms.

C) Conservación

El pescador durante la faena, mantiene el pescado en cava enhielado, el 96% hace ésta práctica, mientras que un reducido porcentaje 4% lo mantiene sobre la canoa cubierto con hojas en tiempos más reducidos de trabajo.

D) Épocas de Pesca

Las épocas de pesca están determinadas por una temporada buena y una temporada mala, de acuerdo con la estacionalidad de recurso: Temporada Buena: Febrero - Marzo - abril, julio - septiembre - octubre y parte del mes de diciembre, es decir 6 meses. Temporada mala: a finales del mes de abril, mayo y junio es la primera creciente, cuando se abren las compuertas, crece el Canal del Dique, ingresan especies de menor tamaño. Finales de octubre y noviembre es la segunda creciente. Mitad de diciembre, enero, febrero la pesca tiende de regular a mala ya que es época de brisa.

E) Artes de Pesca.

Se pudo establecer que las artes de pesca mas utilizadas son la Atrarraya y el Trasmallo. Con atrarraya pescan 133 personas, con malla de ojo de 2.5 a 4 puntas y 59 dijeron pescar con ó también con trasmallo de 2, 2.5 y 3.4 puntas. Se observó un mayor número de pescadores con trasmallo en el área de Villa Rosa. Las canoas tienen una dimensión promedio de 8 metros de largo por 80 centímetros de ancho, son construidas utilizando madera tal como: Ceiba roja, roble, abarco entre otros. 55 canoas son propias, 99 personas alquilan el bote y 24 pertenecen a un familiar al cual no le pagan arriendo. El valor de la canoa usada oscila entre los \$650.000 a \$900.000 y nueva puede tener un costo de \$1.300.000 pesos, se conducen en su totalidad con remo el cual tiene un valor entre \$10.000 a \$20.000 dependiendo de la madera. El alquiler de cada canoa es de \$2.000 pesos por día.

F) Temporada buena

- Ingresos

Para las áreas de estudio, los ingresos que se reportaron para el mes de febrero de 2.005 se calcularon teniendo en cuenta el tiempo dedicado a la pesca, volumen de captura y precio máximo y mínimo del pescado encontrado en el

mercado. El pescador de atarraya pesca habitualmente de día en un promedio de 8 horas día, desde las 6:00 a.m. a las 2:00 p.m. y el pescador de trasmallo pesca de noche con una intensidad de 15 horas promedio, saliendo desde las 12 m hasta las 6:00 a.m. Un pescador permanente lo hace generalmente de lunes a sábado, es decir durante seis días a la semana, estableciendo un promedio de 24 días al mes en temporada buena; es decir cuando hay un mayor volumen de pescado en el embalse. El ingreso por Unidad Económica de Pesca UEP durante la temporada, se aprecia seguidamente.

**Tabla 64** El ingreso por Unidad Económica de Pesca UEP durante la temporada (Ingreso bruto de la UEP en temporada buena). Fuente, CRA, CARDIQUE, CI, 2005-2006

AREA	Días de pesca mes	Kilos día	Kls mes	Valor kilo	Total ingreso mes	Total ingreso temporada 6 meses	Auto consumo kilo
Rotinet	20	32	640	1.000	640.000	3.840.000	2.1
Villa Rosa	18	30	540	1.200	648.000	3.888.000	3
Repelón	21	35	753	1.200	922.998	5.537.988	2.3

#### - Egresos

Los egresos corresponden a los siguientes rubros: Alimentación: cantidad de alimento en una jornada de trabajo. Mantenimiento: parte de los ingresos destinada a la embarcación y las artes de pesca. Otros gastos: hielo y varios utilizados para la conservación de la captura. Se muestran los gastos por sector, tanto de pescador propietario como del que la alquila.

**Tabla 65** Egresos mensuales por UEP en buena temporada Fuente, CRA, CI, 2005-2006. P: Propietario A: Canoa alquilada

Sector	Gastos Alimento. Otros Mes	Gastos Embarcación Mes	Gastos artes Mes	Gasto alquiler canoa Mes	Temporada Buena Meses	Total Gastos Temp. Buena
Rotinet	P	38.600	7.000	3.750	6	296.100
	A	38.600		3.750	6	494.100
Villa Rosa	P	57.000	8.650	4.550	6	421.200
	A	57.000		4.550	6	585.300
Repelón	P	53.540	6.700	2.350	6	375.540
	A	53.540		2.350	6	461.340

#### - Ingresos Netos

Se aprecian los ingresos netos por sector en la tabla siguiente:

**Tabla 66** Ingreso neto por UEP en temporada buena Fuente, CRA, CI, 2005-2006 P: Propietario A: Canoa alquilada

Sector	Total Ingreso Temporada Buena	Total Egresos Temp. Buena	Ingreso Neto Temp. Buena	
Rotinet	P	3.840.000	296.100	3.543.900
	A	3.840.000	494.100	3.345.900
Villa Rosa	P	3.888.000	421.200	3.466.800
	A	3.888.000	585.300	3.302.700
Repelón	P	5.537.988	375.540	5.162.448
	A	5.537.988	461.340	5.076.648

- Ingresos Baja temporada

Los cálculos para la temporada baja o “mala”, se determinan de igual manera como se procede para la UEP, de la temporada buena.

**Tabla 67** Ingreso bruto de la UEP en temporada Mala Fuente, CRA, CI, 2005-2006

Sectores	Días de pesca Mes	Kg día	Kg mes	Valor Kg	Total ingreso mes	Total ingreso temporada 6 meses	Auto consumo kilo
Rotinet	23	6	138	1.700	234.600	1.407.600	1
Villa Rosa	20	4.3	86	2.000	172.000	1.032.000	1.6
Repelón	18	5.4	101	1.900	191.900	1.151.400	1.15

- Egresos

**Tabla 68** Egresos mensuales por UEP en temporada mala. Fuente, CRA, CI, 2005-2006 P: Propietario A: Canoa alquilada

Sectores	Gastos mes		Gastos artes mes	Gasto alquiler canoa	Temporada Buena Meses	Total Gastos Temp. Mala
	Alimento. Otros	Gastos Embarcación Mes				
Rotinet	P	46.000	7.000	3.750		340.500
	A	46.000		3.750	46.000	574.500
Villa Rosa	P	60.000	8.650	4.550		439.200
	A	60.000		4.550	40.000	627.300
Repelón	P	45.000	6.700	2.350		338.400
	A	45.000			36.000	486.000

Ingreso Neto

**Tabla 69** Ingreso neto por UEP en temporada mala Fuente, CRA, CI, 2005-2006. P: Propietario A: Canoa alquilada

Sectores	Total Ingreso	Total Egresos	Ingreso Neto Temp. Mala
Rotinet	1.407.600	340.500	1.067.100
	1.407.600	574.500	833.100
Villa Rosa	1.032.000	439.200	592.800
	1.032.000	627.300	404.700
Repelón	1.151.400	338.400	813.000
	1.151.400	486.000	486.000

G) Ingreso Neto por pescador año

Al analizar los ingresos contra los egresos en ambas temporadas, se puede establecer que lo conseguido no alcanza siquiera a un salario mínimo legal mensual vigente.

**Tabla 70** Ingreso neto mensual por pescador artesanal Fuente, CRA, CI, 2005-2006. P: Propietario A: Canoa alquilada

Áreas	Ingreso Neto Temp. Buena	Ingreso Neto Temp. Mala	Ingreso Neto Año UEP	Grupo pesca	Ingreso Neto Pescador Año	Ingreso Neto Pescador mes	
Rotinet	P	3.543.900	1.067.100	4.611.000	2	2.305.500	192.125
	A	3.345.900	833.100	4.182.345	2	2.091.172	174.264
Villa Rosa	P	3.466.800	592.800	4.059.600	2	2.029.800	169.150
	A	3.302.700	404.700	3.707.400	2	1.853.700	154.475
Repelón	P	5.162.448	813.000	5.975.448	2	2.987.724	248.977
	A	5.076.648	486.000	5.125.248	2	2.562.624	213.552

El proceso de comercialización de la captura se inicia una vez la UEP llega al puerto, en donde el grupo de mujeres comercializadoras provenientes en un 95% de las mismas áreas de estudio se agolpan en los puertos. Estas mujeres llamadas “puerteras” se constituyen en las intermediarias locales; muchas de ellas ya tienen fijo el pescador que les

vende la captura, otras proceden a buscar proveedor (pescador). Una sola mujer puede tener de uno a seis proveedores, con quienes establece una relación financiera, ya que se convierte en la proveedora de elementos de pesca, alimento o prestamista es decir que le “avanza dinero” que más adelante descuenta de la transacción comercial. Es allí en esa relación en donde comienza a tener poder la intermediaria frente al proveedor (pescador).

El pescado se entrega en un 96% sin víscera, la cual es depositada dentro del mismo Embalse, el proceso es: se captura, se eviscera y se acomoda en la cava con hielo.

El 85.55% le vende a la intermediaria local “puertera”, el 5% a intermediarios de otro municipio, especialmente quienes arriban del municipio de Luruaco – Departamento de Atlántico y el 9.45% se lo entregan a la esposa, quien lo vende directamente al consumidor final, desde su propia vivienda o sale a ofrecerlo en platón sobre la cabeza, con un proceso de arrollado y salado.

El precio del pescado, lo fija la intermediaria en un 82.3%, ya que debido al poder que ejerce durante la transacción por la relación establecida con el pescador y por ser quien se enfrenta a las plazas en Cartagena, Barranquilla y Luruaco, maneja la fluctuación del mercado, y de acuerdo como encuentra el precio, así mismo se pone de acuerdo con las demás para pagarle al pescador. El 11.6% de los pescadores sienta posición sobre el precio y si no acuerda con una, vende a otra o lo lleva a la casa y en un 6.1% de los casos, se llega a una concertación que conviene a las dos partes.

Tanto en Rotinet como en Villa Rosa, se encuentran grupos de mujeres comercializadoras de pescado organizadas bajo una figura jurídica, sin embargo no se encuentran activas como grupo.

Las “puerteras” reciben el pescado en puerto hacia las dos de la tarde, utilizan una carreta o triciclo para transportar las cavas, por cada cava le cobran \$500 y puede estar llevando de 2 a 7 cavas de 25 a 30 kilos por cada una. En la casa saca la captura, los enjuaga, para dejarlos libres de residuos y lo ponen nuevamente en cavas con hielo y sin sal. En horas de la madrugada disponen la captura en tanques plásticos con hielo para ser transportados a las plazas de Luruaco, Cartagena o Barranquilla, en donde pueden estar asumiendo un costo de transporte de \$7.000 por tanque y cada “puertera” transporta 2 a 6 tanques.

En los sitios de venta tienen comprador asegurado y el pago se hace de contado. Cuando el precio está demasiado bajo, ellas prefieren venderlo directamente al consumidor final, al detal, así les representa invertir mayor cantidad de tiempo

en la venta. El precio de compra por kilo actualmente es de \$1.700 y el precio de venta es de \$2.500.

Inversión.....	\$ 170.000 en 100 kilos de pescado (4 cavas de 25 Kls)
Precio de Venta .....	\$ 250.000 por 100 kilos de pescado
Transporte.....	\$7.000
Hielo .....	\$3.000
	Ingreso mensual 80.000 X 24 días = \$1.920.000

La comercialización que se hace a nivel local en cada área de estudio, la hacen las mujeres que salen con un recipiente sobre la cabeza y hace el recorrido por el pueblo ofreciéndolo en las viviendas ó la venta se hace directamente en la vivienda de la comercializadora, en éste tipo de venta el pescado se entrega con un proceso mínimo de transformación; salado y relajado.

Al sur del Embalse del guájaro, en inmediaciones del Corregimiento de Villa Rosa, se localizan las compuertas y el Canal del Dique. Se dispone de sitios de embarque denominados El Salsa, Palomo, Canal de Ochoa, Caño Viejo, Caño Nuevo, Puente Amarillo y Punta Polonia.

Hacia el centro del Embalse, área del casco urbano de Repelón se encuentra la casa bomba (estación de bombeo del Distrito de Riego), la Estación piscícola del INCODER, Puerto Grande, Puerto Chiquito, Acueducto y pozas de oxidación sin utilización.

Al norte del Embalse, en el área de Rotinet se identifica el Puerto de Rotinet, la Bocatoma de acueducto y Canal Viejo.



Pescadores en faena. Fuente CRA. 2006



Siembra de peces. Fuente CRA. 2006

**Figura 70** Imágenes del aprovechamiento pesquero en el Canal del Dique. Fuente: CI, 2006

- **Amenazas naturales y artificiales de la actividad de pesca artesanal.**

A) Contaminación

Generada por la entrada de agroquímicos provenientes de los cultivos de los distritos de riego, desechos de criaderos de babilla y camarón, basura proveniente del Arroyo Las Claritas, grasa y residuos de zona de lavado de carros en el Puerto de Rotinet.

B) Sedimentación de los principales caños.

En el caso de los caños San Antonio y La Guabina; producto de los deslizamientos de material procedente de las canteras localizadas al norte del municipio y en Arroyo de Piedra.

C) Manejo inadecuado y mal estado de las compuertas.

Las compuertas, construidas para alimentar el embalse por medio del Canal del Dique, se encuentran bajo la responsabilidad de la CRA. Los pescadores afirman que no hay una regularidad ni oportunidad en su apertura de acuerdo con las necesidades de los cuerpos de agua internos.

D) Pesca ilícita.

La mano del hombre destruye directamente mediante la practica ilegal de la pesca, utilizando medios como el zangarreo y artes no permitidas; esta actividad es realizada por pescadores forasteros, es decir que llegan de otros lugares por una temporada. Tampoco se observan épocas de veda para favorecer el crecimiento de los repoblamientos

realizados o durante las épocas de reproducción.

Por ultimo, y con el objeto de presentar la muestra de interés en el desarrollo de las comunidades pesqueras de la región del Canal del Dique, se mencionan los proyectos que existen en los procesos de LIFE-PNUD<sup>25</sup>, orientados en base a las apetencias y sugerencias de las comunidades participantes en los talleres desarrollados en los municipios de la sub-región Canal del Dique. Con el fin de contribuir con la reactivación económica en esta región caracterizada por altos niveles de pobreza y desempleo, se presentó la necesidad de incluir la concertación de tres macroproyectos con la participación de distintas entidades públicas y privadas.

El primer proyecto denominado Cadena Piscícola del Dique y el Guájaro, liderado por la Corporación Siembra Futuro y por la empresa Agrocaribe S.A., que tiene por objeto el montaje de una planta fileteadora para procesar tilapia plateada y roja, a partir de los cuales se obtendrían filetes frescos para el mercado norteamericano y canadiense así como el procesamiento de tilapia roja entera y bocachico para el consumo interno. El proyecto promovido por LIFE-PNUD en consenso con otros participantes en el proceso, tiene la finalidad de vincular a más de 2.400 pescadores de la subregión como productores acuícola privados y productores piscícolas asociados con el apoyo de un Centro de Producción de Alevinos y créditos asociativos procedentes de una línea a cargo del Banco Agrario mediante las líneas de FINAGRO.

Este proyecto una vez entre a operar tendrá un alto impacto en la estructura del empleo y en la actividad productiva de la sub-región. Un segundo proyecto según las directrices del plan busca el Repoblamiento de las Ciénagas y Embalses de la Subregión, mediante la siembra de 500.000 alevinos de tilapia nilótica, en una primera fase, para lograr elevar la productividad piscícola de la ecoregión Canal del Dique. Este proyecto ha sido coordinado por la Asociación de Municipios del Canal del Dique – ASODIQUE, con la facilitación de LIFE y se espera sea cofinanciado por Cormagdalena, CRA y CARDIQUE. Su implementación contribuirá a la autosuficiencia alimentaria de los habitantes de un conjunto de 12 municipios con más de 2.500 pescadores artesanales.

El tercer proyecto previsto con la facilitación de LIFE-PNUD, resultaría de la Corporación Mundo Verde, la Asociación de Municipios del Canal del Dique y Fundiser, quienes han contribuido con el diseño de un perfil para instalar una Planta de Alcoholes Carburantes en el Canal del Dique a partir del empleo de la yuca amarga.

<sup>25</sup> Macroproyectos Productivos con Impacto Subregión. Canal Dique. LIFE-PNUD. 2004

## Zoocría

Esta actividad es importante por su generación de divisas producto principalmente de la cría de la babilla (*Cayman crocodilus fuscus*, COPE 1868), para la obtención de sus valiosas pieles y la carne de sus pequeños lomos. Toda la producción esta dirigida al mercado externo, tiene muy buena aceptación y soporta grandes procesos industriales que le agregan alto valor al producto: Las pieles pueden venderse saladas, curtidadas, acabadas o manufacturadas en artículos de lujo y alto valor comercial en los mercados extranjeros. El proceso exige de instalaciones de manejo tanto para los padrotes como para las poblaciones de neonatos, juveniles y adultos productivos, además de incubadoras, y controles adecuados de las nidadas, recolección de los huevos y manejo de la labor de incubación para la obtención de neonatos que son la base del proceso productivo.

En la actualidad la Sociedad Colombiana de Zoocriaderos (AZOOCAR) en coordinación con varias entidades gubernamentales entre ellos el MAVDT, la CRA y CARDIQUE, fomenta la organización de zoocriaderos de babillas a nivel de las poblaciones y localidades a orillas del Canal del Dique, por el sector de Gambote, en Bolívar y en las ciénagas del norte del Atlántico. Se ha probado la producción de neonatos en incubadoras al ambiente natural, bajo el manejo de campesinos con la asesoría de los técnicos de Azoocar. Los resultados parecen promisorio, en especial por la disminución de costos y la utilización de instalaciones rústicas y alimentación natural.

Los principales zoocriaderos de Colombia se encuentran precisamente en los departamentos de Atlántico y Bolívar, muchos de ellos en los municipios ubicados en la cuenca del canal del Dique, como se verá más adelante al describir los planteles.

- Zoocría en Atlántico**

En la C.R.A. se encuentran registrados un total 39 programas de zoocría, desarrollados por 21 zoocriaderos, de los cuales 19 se encuentran en fase comercial y 2 en fase experimental.

**Tabla 71** Zoocriaderos del departamento del Atlántico y programas adelantados. Fuente: CRA. Subdirección de Gestión Ambiental. Biólogo Joe García. 2006. <sup>1</sup> Todos los programas de Caimán (*Crocodylus acutus*) se encuentran en fase experimental. **\*\*** En fase experimental.

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLA	IGUANA	BOA	CAIMÁN <sup>1</sup>	LOBO POLLERO	MAPANÁ	CASCABEL	MORROCOY
Galapa	Zoocriadero del Caribe Colombiano	x	x	x					x
	Centro Biotecnológico de Colombia						x	x	
Luruaco	Zobem S.A.	x			x				
	Sociedad Antipoi Ltda. <b>**</b>						x	x	
Malambo	Frankutay & Cia. Ltda.	x							
Palmar de Varela	Inversiones Cure Rodgers	x	x	x		x			
	Ow Uribe	x	x						
Ponedera	Las Trinitarias	x							
	Repticosta Ltda.	x							
	Los Olivos	x							
Puerto Colombia	San Francisco	x							
Repelón	Agrozooocría	x							
	Zooagro Ltda.	x	x						
Sabanalarga	Babilonia	x			x				
Sanbanagrande	Crocodylia	x	x	x	x				
Santa Lucía	Kalamar Gator Farm	x							
	Inversiones La Esperanza		x			x			
Santo Tomás	Babilandia	x							
Suan	Reptiles	x							
Tubará	Inversiones Salazar	x							x
	Serpentario Crótalos Ltda. <b>**</b>						x	x	
	Total	17	6	3	3	2	3	3	2

La especie con mayor número de programas desarrollados es *Caiman crocodilus fuscus* (Babilla), que representa el 45%; seguida por las especies *Iguana iguana* (Iguana) con 15%.

**Tabla 72** Zoocriaderos Municipios de la cuenca del Canal del Dique. Departamento Atlántico. CRA. 2006.

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLAS	IGUANAS	BOAS	CAIMÁN	LOBO POLLERO	CASCABEL
Luruaco	Zobem S.A.	x		x			
	Sociedad Antipoi Ltda.					x	x
Repelón	Agrozoooría	x					
	Zooagro Ltda.	x	x				
Sabanalarga	Babilonia	x		x			
Santa Lucía	Kalamar Gator Farm	x					
	Inversiones La Esperanza		x		x		
Suan	Reptiles	x					
<b>Totales</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

• **Zoocría en Bolívar.**

En CARDIQUE se registran 39 programas de zoocría en 17 empresas. La especie más importante es *Caiman crocodilus fuscus* (Babilla), representa el 44.5%; seguida por las especies *Iguana iguana* (Iguana) con 25%.

**Tabla 73** Zoocriaderos en el departamento de Bolívar. Fuente CARDIQUE. Dr. Adolfo Cabarcas. 2006. (1) Inactivo

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLAS	IGUANAS	BOAS	CAIMÁN	LOBO POLLERO
Turbaco	BUICANTU	XX	XX	XX		
Arjona	FAUNA EXÓTICA COLOMBIANA	XX	XX	XX		
Arjona	CALATRAVA	XX				
Arjona	CARIBBEAN REPTILES INTERNACIONAL LTDA	XX	XX	XX		
Cartagena	CEFA LTDA	XX				
Arjona	AURIAL LTDA.	XX	XX			
San Juan Nepomuceno	EL PARAÍSO	XX				
Cartagena	C.I. GARBE S.A.	XX	XX		XX	
Zambrano	PIZANO S.A. (1)	XX			XX	
Santa Rosa-Turbaco	REPTILES WORLD	XX	XX		XX	
Turbana	SAURUS LTDA..	XX				
Cartagena	CARAVEL LTDA	XX				
Cartagena	ZOOCAR S.A.	XX	XX		XX	
Arjona	ZOOFARM LTDA	XX			XX	
Arjona	FAUNA SILVESTRE Y COMPAÑIA	XX	XX	XX	XX	

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLAS	IGUANAS	BOAS	CAIMÁN	LOBO POLLERO
Turbaco	ZOOFUCOL LTDA	XX	XX	XX		
Arjona	FAUNA EXÓTICA COLOMBIANA LTDA.		XX	XX		XX
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

**Tabla 74** Zoocriaderos en el departamento de Bolívar. Fuente CARDIQUE. 2006. (1) Inactivo.

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLAS	IGUANAS	BOAS	CAIMÁN	LOBO POLLERO
Turbaco	BUICANTU	XX	XX	XX		
Arjona	FAUNA EXÓTICA COLOMBIANA	XX	XX	XX		
Arjona	CALATRAVA	XX				
Arjona	CARIBBEAN REPTILES INTERNACIONAL LTDA	XX	XX	XX		
Cartagena	CEFA LTDA	XX				
Arjona	AURIAL LTDA.	XX	XX			
San Juan Nepomuceno	EL PARAÍSO	XX				
Cartagena	C.I. GARBE S.A.	XX	XX		XX	
Santa Rosa-Turbaco	REPTILES WORLD	XX	XX		XX	
Turbana	SAURUS LTDA..	XX				
Cartagena	CARAVEL LTDA	XX				
Cartagena	ZOOCAR S.A.	XX	XX		XX	
Arjona	ZOOFARM LTDA	XX			XX	
Arjona	FAUNA SILVESTRE Y COMPAÑIA	XX	XX	XX	XX	
Turbaco	ZOOFUCOL LTDA	XX	XX	XX		
Arjona	FAUNA EXÓTICA COLOMBIANA LTDA.		XX	XX		XX
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

• **Zoocría en Sucre**

En el departamento de Sucre, bajo la jurisdicción de CARSUCRE, una de la entidad reguladora de las actividades de Zoocría, se registran una empresas dedicada a la cria artificial de la fauna para fines comerciales; por parte de CORPOMOJANA, se reporta un plantel de zoocría en la región de La Mojana, como se muestra seguidamente:

**Tabla 75** Zoocriaderos en el departamento de Sucre. Fuente CARDIQUE- Carsucre. 2006. (1) Inactivo.

MUNICIPIO	ZOOCRIADERO	BABILLAS	IGUANAS	BOAS	CAMAMÁN	CURTIEMBRE
Tolú. CARSUCRE	CAISA S.A.	XX	XX		XX	XX
San Marcos. CORPOMOJANA	HERPETOFAUNA	XX	XX	XX	XX	

- Aspectos Económicos generales de la Zoocria a nivel de la Cuenca.**

Una mirada rápida a las cifras correspondientes solo al programa de producción de pieles de babilla nos muestra la importancia económica de esta actividad el ámbito departamental. De acuerdo con los datos obtenidos de la CRA y CARDIQUE, en el año 2005, los zoocriaderos del Atlántico y Bolívar exportaron en cifras cerradas 451.802 mil pieles (292 mil y 159 mil respectivamente). Considerando un valor de venta de US\$25, por cada piel, la generación de divisas por el sector en el aspecto de pieles crudas fue superior a los Once Millones de dólares (US\$ 11.294.050).

**Tabla 76** Importancia económica de la actividad zocria en el ámbito departamental. Fuente: CRA, CARDIQUE, CARSUCRE. 2005

Departamento	Zoocriaderos	Padrotes	Pieles	Valor Exportación (US \$)
Atlántico	17	61.200	292.114	7.302.850
Bolívar	16	33.500	159.688	3.992.200
Sucre	2	8.500	40.590	1.014.750
Total	33	94.700	451.802	12.308.800

**Tabla 77** Importancia económica de la actividad zocria en el ámbito de la cuenca por departamentos.. Fuente:CRA, CARDIQUE, CARSUCRE. 2006.

Departamento	Zoocriaderos	Padrotes	Pieles	Valor Exportación (US \$)
Atlántico	6	44.430	212.740	\$ 5.318.500
Bolívar	16	33.500	159.688	\$ 3.992.200
Sucre	X	X	X	X
Total	22	77.930	372.428	\$ 9.310.700

Con respecto a la producción de pieles de babilla que corresponde a los municipios de la cuenca, la producción de los zoocriaderos allí ubicados, alcanza una cifra de US \$9.310.700, equivalentes al 85% del total del sector en cuanto a pieles exportadas por los dos departamentos. En Bolívar, el 95% de los zoocriaderos está situado en los municipios de la cuenca del canal del dique.



Pieles crudas de babillas. Fuente. CRA. 2006



Pieles curtidas de babillas. Fuente. CRA. 2006



Juvenil de Babilla en estanque. Fuente CRA. 2006



Estanques. Criadero Babillas. Fuente CRA. 2006

**Tabla 78** Algunas imágenes de la actividad de Zoocria de babillas. Fuente CRA.

## Apicultura<sup>26</sup>

La apicultura es una actividad agropecuaria transversal con la agricultura, pues aprovecha la flora en cultivos y vegetación natural para las abejas melíferas (*Apis mellifera*), para la producción de miel, polen y sus derivados: jalea real, cera y propóleo. Es una actividad de un gran valor ecológico y económico, pues las abejas son polinizadoras entomófilas, influyen en el aumento de la producción de frutos.

Los mercados nacionales actuales son Bogotá, Medellín, Cali y Popayán. Además, hay un potencial en los mercados externos en países como Estados Unidos, España, Alemania, Francia y Japón, los cuales no se están aprovechando pues la producción actual es reducida. La demanda nacional de miel es de 10.000 toneladas anuales aproximadamente, y en Colombia en el 2003 solo se produjeron 2.120 toneladas, siendo los departamentos de Santander, Valle y Huila los mayores productores. La tendencia del consumo mundial es creciente, de 1.264.191 toneladas en el 2001 pasó a 1.316.240 en el 2003, impulsada por la mayor demanda de productos naturales, nutritivos y saludables.

En el Departamento de Sucre, como en los demás zonas de la Costa Atlántica en donde se adelantan actividades de apicultura, predominan la raza de abejas africanizadas, cuya rusticidad y vigor híbrido las hace altamente resistentes a las enfermedades, además de aumentar su capacidad reproductiva y de trabajo. La actividad es adelantada en forma organizada por la Asociación Rural de Productores Apícolas, ARPA, que la integran 60 socios con cerca de 2.000 colmenas que producen alrededor de 65 toneladas de miel al año, en dos épocas de cosecha (diciembre y enero, marzo y abril).

De cada colmena se extraen en promedio de 30 kilos de miel al año, siendo las más productivas las de la subregión Montes de María con 60 kilos de miel año. Solo la venta de la producción de miel produce 325 millones de pesos al ser comercializada directamente a los envasadores nacionales. Pero si se comercializa al detal, además de generar empleo y ocupación de mano de obra puede agregarse un valor adicional de hasta el 80%. En el Departamento de Sucre hay instaladas colmenas en 13 municipios, siendo Ovejas el mayor productor, seguido de Los Palmitos, Sincelejo, Corozal, Sincé, San Juan de Betulia, Sampués y San Antonio de Palmito.

Los departamentos de Bolívar y Atlántico, otrora los mas grandes productores en Colombia, abandonaron esta

actividad a raíz de la africanización de las colmenas con abejas de razas italianas, desapareciendo casi por completo. En la actualidad el Apiario La Codorniz en Turbaco con cerca de 100 colmenas y varios productores aislados con 60 colmenas en El Carmen de Bolívar, según reportes de ZODES 2004 de la secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar, integran la comunidad apícola en los municipios de la cuenca del canal del Dique.

## Turismo

Aunque el departamento del Atlántico se encuentra en desventaja con respecto a su potencialidad turística si se compara con los otros centros más consolidados en la costa atlántica, se dispone de bahías y playas, diferentes ecosistemas, paisaje montañoso y biodiversidad de flora y fauna que conforman un potencial como ecoturismo alternativo. Los municipios que presentan más potencial para un turismo natural en el departamento del Atlántico son Puerto Colombia, Tubará, Juan de Acosta, Piojó, Usiacurí y Luruaco, estos tres últimos con influencia en la cuenca del Canal del Dique por su conexión con la ciénaga del Guájaro. Los dos primeros se encuentran dentro de la cuenca de la ciénaga de Mallorquín; además, todas las localidades citadas, manifiestan dentro de sus esquemas de ordenamiento territorial la tendencia y decisión de encausar su futuro desarrollo regional hacia las actividades ecoturísticas.

En el departamento de Bolívar, el centro de atracción turística es la ciudad de Cartagena con atributos y facilidades cuya discusión demasiado conocidas en el sector turístico nacional e internacional. Sin embargo en torno a las localidades aledañas y demás incluidas en el area de la cuenca existen numerosas posibilidades ecoturísticas. Las principales actividades se relación, entre otras, con la pesca deportiva, camping, excursiones a lo largo del canal para visitar localidades típicas, dentro de las que merecen ser mencionadas las siguientes:

- **Playa Blanca:** Es la playa más extensa y de arena blanca de todo el litoral.
- **Baru.** durante el recorrido por la playa puede encontrarse con vendedores de perlas, collares y talla de madera. Cuenta con programas de generación de empleo local a través de la Fundación Aviatu apoyando las actividades artesanales de la región y la fabricación y comercialización de pareos. La Isla de Barú se encuentra al sur de la bahía de Cartagena, y está formada por tres poblaciones principales: Ararca, Santa Ana y Barú, pequeños pueblitos de nativos. Es considerada una de las grandes reservas turísticas de Cartagena, tiene una

<sup>26</sup> Banco de la Republica. María M. Aguilera Diaz. Agosto, 2005

extensión de 7000 hectáreas ofrece playas vírgenes de arena blanca y aguas transparentes.

- **Acuario de San Martín (Oceanario):** Localizado en la Isla de San Martín de Pajares, en Isla del Rosario. Posee gran variedad de especies como tiburones, meros y rayas, pez sierra, tortugas gigantes, entre otras y disfrutar del espectáculo de delfines.
- **Playas de Bocachica:** Sus playas son llanas y cristalinas, hay vestidores, duchas de agua dulce, bar y restaurante. Batería del Ángel San Rafael: Se encuentra en el cerro del Horno cerca al balneario de Bocachica en Tierrabomba, fue punto clave para la defensa de la Ciudad de Cartagena.
- **Fuerte Batería de San José:** Construido a principios del siglo XVIII y restaurado en su totalidad en 1990, es una de las fortificaciones defensivas de Cartagena.
- **Fuerte San Fernando de Bocachica:** Está localizado en la Isla de Tierrabomba, a pocos pasos de la playa de Bocachica, su construcción se inició en 1753. Junto con la Batería de San José restringían el paso por el canal de Bocachica. Fue también prisión por considerar segura su ubicación y aislamiento de tierra firme.
- **El parque marino Corales del Rosario y San Bernardo:** De gran extensión y belleza. Se caracteriza por su diversidad de fauna y flora. A través del recorrido por el parque se puede descubrir los manglares y arrecifes coralinos.
- **El Archipiélago de San Bernardo:** Conformado por diez islas, cada una con un encanto especial: Múcura tiene playas de arena blanca, como Punta Turística; Palma, el zoológico marino donde habitan delfines; Tintipán, las ciénagas formadas por manglares únicos en el mundo, y Maravilla, la residencia de miles de aves acuáticas. Santa Cruz del Islote es la isla más densamente poblada del mundo; Ceycen es un caserío pequeño, y Panda, Balsillas, Mangle y Boquerón son islas prácticamente deshabitadas.

En el departamento de Sucre el Turismo se concentra en la Subregión Morrosquillo el cual ofrece ventajas comparativas desde el punto de vista de playas y paisajes. Existen magníficas oportunidades de explotación turística en las cuencas naturales de Tolúviejo y Palmito, manantiales naturales en Chalán y Colosó, ecoturismo en la Mojana y el

San Jorge.

Según un documento sobre economía regional preparado por el Banco de la República<sup>27</sup>, el Departamento de Sucre tiene una diversidad de sitios naturales y las características etnográficas propias de cada subregión proporcionan una variedad de eventos culturales, religiosos, folclóricos y artesanales, que se constituyen en atractivos para la actividad turística. Se han identificado más de 100 atractivos turísticos. El 40% se ubican en la subregión golfo de Morrosquillo, el 20% en la de Montes de María, el 16% en la de Sabanas, el 20% en la de San Jorge y el 4% en La Mojana.

En la zona del Golfo de Morrosquillo se puede disfrutar de sol, playa y ríos. Se destacan sitios turísticos como Coveñas, Tolú, El Frances, La Boca de la Ciénaga, el Archipiélago de San Bernardo, Rincón del Mar y Berrugas, como ideales para los deportes náuticos. También existen eventos culturales como el Festival Afrosabanero de San Onofre, el Encuentro Cultural de Tolúviejo, el Festival Indígena de Guaimí (San Antonio de Palmito), el Encuentro de Escritores y las ceremonias religiosas de Semana Santa de Tolú. Además, existe un patrimonio histórico constituido por las cuevas de Tolúviejo y Palmito. En el la subregión Golfo de Morrosquillo se encuentra el 70% de la capacidad hotelera del departamento, con más de 100 establecimientos hoteleros y cabañas que cuentan con cerca de 5.000 habitaciones y 12.000 camas. En el 2003, las caravanas de Vive Colombia, impulsadas por el Gobierno Nacional, atrajeron más de 100.000 turistas a esta zona que generaron más de 1.000 empleos indirectos e ingresos por \$4.000 millones<sup>69</sup>.

La hermosa zona del Golfo de Morrosquillo, posee 102 kilómetros de playas completamente naturales, en su mayoría aún vírgenes, con una gran reserva de flora y fauna tropical. Coveñas por ejemplo se caracteriza por sus pomposos cocoteros y mar claro, que ofrece el mejor lugar para el descanso, acompañado de playa, arena, mar, brisa y sol. Tolú por su parte, es una gran plaza de comercio y diversión, donde todos los turistas quieren llegar para hacer sus compras y disfrutar también de la buena hospitalidad y alegrías costeñas. Su comida autóctona no tiene comparación: en Tolú y Coveñas son populares sus platos de frescos y sabrosos pescados y mariscos, el arroz con coco, los patacones de plátano verde, las arepas de huevo y los deliciosos y refrescantes jugos de borjój, níspero y demás frutas tropicales de la región.

<sup>27</sup> La economía del Departamento de Sucre: ganadería y sector público. María M. Aguilera Diaz. Agosto, 2005

Otros sitios de atractivo bajo la consideración de turismo en el departamento de Sucre son:

- El Volcán de lodo El Tesoro
- El museo del calabazo
- San Antero y las bellas playas de Playa Blanca
- Los manglares de Punta de Piedra y La Caimanera.
- El Santuario de Fauna y Flora , El Corchal en San Onofre-Arjona
- **Parque Nacional Natural Corales del Rosario Y San Bernardo<sup>28</sup>**

Ubicado al sur de la Bahía de Cartagena a solo hora y media de viaje, de aguas transparentes y multicolores, se presta para el buceo recreativo. Es uno de los 46 Parques Nacionales Naturales de Colombia, creado para proteger uno de los arrecifes coralinos más importantes de la Costa Caribe colombiana. El parque tiene una extensión de 120.000 hectáreas, desde la línea de marea más alta hasta el beril de los 50 metros de profundidad, comprende la plataforma submarina y los arrecifes de coral al occidente de la Isla de Barú, los arrecifes de los archipiélagos de Nuestra Señora del Rosario y de San Bernardo y la plataforma submarina entre estos dos archipiélagos, además de las islas de Tesoro, Rosario, Múcura y Maravilla.

Esta área fue declarada Parque Nacional Natural debido a la necesidad de conservar y proteger los arrecifes de coral y los ecosistemas asociados, como los pastos marinos y los manglares, y las numerosas especies de algas. En este parque submarino predomina el turismo recreativo en las islas y se practica buceo en los alrededores de los arrecifes de coral. En isla Grande se presenta un uso mixto, por la mezcla de los usos turístico, residencial, comercial, institucional, de investigación y conservación natural. Los nativos practican la pesca artesanal en la zona hasta San Bernardo incluyendo sitios del Bajo Tortugas, que conecta en forma submarina los dos archipiélagos. La Isla Rosario se dedica exclusivamente a la conservación natural, ya que en su totalidad está cubierta por vegetación silvestre y no existe ningún tipo de construcción.

El 80% de las islas se encuentran dedicadas al uso turístico, 60% corresponde al turismo privado y 20% al turismo general. El 10% se encuentra dedicado a uso residencial,

<sup>28</sup> MAVDT. Parques Nacionales Naturales. 2005

5% a uso agropecuario (cultivos de pancoger), 3% al uso comercial y el restante 2% al uso institucional. Aún cuando en Isla Grande se cuenta con establecimientos de carácter institucional como la escuela o el centro de salud, estos son poco utilizados debido a la falta de continuidad en la prestación del servicio, por lo cual es necesario recurrir también en estos casos a Barú o Cartagena.

Poseen pozos sépticos para la evacuación de servidas, aunque también se observan desagües directos al mar. La mayor parte de las islas cuentan con plantas de energía eléctrica y en los casos donde no las poseen, se iluminan con lámparas de gasolina o petróleo y en algunos casos con velas. La evacuación de basuras se realiza en la mayoría de los casos mediante recolección y transporte hacia Cartagena, aunque algunas veces es quemada, enterrada o utilizada como relleno.



**Figura 71** Detalle del ecosistema coralino del Parque Nacional de Corales de Rosario y San Bernardo. Fuente: Oceanario Islas del Rosario. Foto CI, 2005.

Situado en una de las áreas de mayor diversidad faunística del mundo, el Parque Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo . El Parque Natural Corales del

Rosario, está conformado por 43 islas, hay 54 kilómetros de profundidades cubiertas de coral y que van desde uno hasta 30 metros. Alrededor de 'el corralito de piedra', entre 6 y 50 kilómetros de distancia, se encuentran 24 sitios para bucear con temperaturas del agua que oscilan entre los 26 y los 29 grados. Algunos de los sitios de Islas del Rosario que la comunidad de buzos y biólogos marinos ya han bautizado, tienen nombres como La Montañita, Las Botellas de Daguet,

El Aparecido, Imelda y Pavitos, y en ellos se pueden apreciar cerca de 170 especies de peces cuyo hábitat es alrededor de los corales. En la isla de Barú los paquetes que se ofrecen son similares, incluyen descanso en cabañas personales y paseos en grupo para descubrir y maravillarse con la diversidad de una isla casi virgen. A este, el único parque submarino del país, es posible llegar en lancha desde el Muelle de Los Pegasos en Cartagena. Allí, los arrecifes están colmados de exuberante fauna subacuática entre erizos, medusas, rayas y nubes de peces multicolores que juegan entre las algas y los corales de suaves colores.

- **Parque Natural Nacional El Corchal "El Mono Hernández"**<sup>29</sup>

Con una extensión: 3.850 hectáreas, esta unidad de conservación fue creada en el Año 2002. El área protegida se encuentra ubicada al noroeste de Colombia sobre la costa Caribe. Se localiza en jurisdicción de los municipios de San Onofre (Sucre) y Arjona (Bolívar) en la parte final de la planicie aluvial del brazo artificial del río Magdalena conocido como el "Canal del Dique", sobre su zona deltáica activa.

Presenta Varias Vías de acceso:, entre las cuales se destacan: Marina: Cartagena – Isla de Barú – Bahía de Barbacoas – Santuario. (2 horas). Fluvial-Marina: Cartagena – Canal del Dique - Pasacaballos – Caño Lequerica o Matunilla - Bahía de Barbacoas –Santuario. (1 hora y media). Fluvial: Gambote – Canal del Dique – Caño Correa – San Antonio – Santuario. (1 hora y media). Terrestre: Cartagena – Gambote - María La Baja – Ñanguma – Labarcé – Santuario. (3 horas) . Terrestre: San Onofre – Libertad – Labarcé – Santuario (2 horas).

El área protege en su interior 1961 hectáreas de bosques de manglar ubicados al Oeste y al Norte del Santuario, poblando la línea de costa litoral y las zonas aledañas a los márgenes de los caños y las ciénagas; 401 hectáreas de bosques de corcho ubicados en parte central Sur, en inmediaciones a los caños Portobelo, Rico y Correa y 1094

<sup>29</sup> Tomado de Parques Naturales Nacionales. MAVDT. 2005.

hectáreas de vegetación graminoide alta inundada, localizadas al Sur y al Oriente del área sobre las planicies de inundación de caño Correa. La importancia del Santuario a nivel florístico radica en el hecho de proteger las cinco especies de mangle reportadas para la zona Caribe colombiana y el hecho de contener en su interior bosques dominados de forma homogénea por *Pterocarpus officinalis*, especie conocida a nivel local como "corcho".

La fauna reportada para el área pertenece a la región zoogeográfica de la Provincia Caribe-Magdalense y se caracteriza por su adaptación a los ecosistemas inundados, especies como la zorra manglera mono aullador, tinajo, ponche o chigüiro, marmosas, tortuga de río, chavarrí, garza real, pato barraquete, pato buzo, bebehumo y el canario manglero se encuentran entre los animales mas representativos del área protegida.

La historia del Santuario se encuentra asociada directamente a la historia del Canal del Dique. De ella se hacen los primeros reportes hacia el siglo XVIII, los cuales describen la zona, como una gran ciénaga conocida para la época como "La Matuna", que debido a la apertura y a las posteriores rectificaciones hechas al Canal del Dique, se sedimentó paulatinamente hasta convertirse en lo que hoy es el delta del brazo artificial del río Magdalena.

La zona antiguamente se constituía como una laguna costera de considerable extensión que albergaba en su interior un gran estuario conformado por pequeñas islas de suelos arcillosos, protegida en su parte litoral por una serie de islas de gran tamaño ubicadas en sentido Norte-Sur. Hoy en día la zona es una gran planicie fluvio-marina, geomorfológicamente muy dinámica y en constantes procesos de acreción y erosión, la cual dependen directamente de la carga sedimentaria transportada por el caudal del Canal del Dique para moldear su paisaje.

El área tuvo su origen en la caracterización, diagnóstico y zonificación hecha para los manglares del Departamento de Sucre y Bolívar por Ulloa-Delgado & Gil-Torres (2001) y Ulloa (2001), respectivamente; en la cual los autores establecen en el delta activo del Canal del Dique (zona limítrofe de los dos departamentos), una área de 2820 hectáreas, denominada "Zona de Preservación Sector ciénaga de Pablo" clasificada bajo esta categoría debido a la complejidad ecosistémica y al buen estado de conservación que presentaba tanto a nivel regional como nacional; la cual podría ser utilizada como área piloto para la investigación aplicada en ecosistemas de manglar y de este modo entender su evolución y las relaciones ecológicas que los rodean, y un área parcial de 1005 hectáreas denominada como "Zona de Uso Sostenible Sectores Delta y Canal del Dique", las cuales un año después se

declararían como Santuario de Flora y Fauna El Corchal “El Mono Hernández”.

El Santuario fue declarado y debe su nombre, gracias a la propuesta técnica, aceptada por la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, presentada por el biólogo Giovanni Andrés Ulloa Delgado, quien en asocio con el ingeniero forestal Heliodoro Sánchez Páez y el apoyo institucional de la bióloga Clara Sierra, exjefe de programa del PNN Corales del Rosario y San Bernardo quisieron honrar la memoria del científico Jorge Ignacio Hernández Camacho (Enero 15 de 1935 – Septiembre 15 de 2001), conocido comúnmente por la comunidad científica nacional e internacional como “El Mono o Sabio Hernández”. Igualmente este esfuerzo de declaratoria, liderado por el Proyecto Manglares de Colombia – MAVDT – CONIF – OIMT, fue apoyado institucionalmente por la bióloga marina Clara Osorio Dussan y el ingeniero forestal Cesar Rey, y económicamente por el CEINER y CONSERVACIÓN INTERNACIONAL COLOMBIA en cabeza del ingeniero forestal Víctor Vásquez.

Este merecido homenaje póstumo se hizo, en acción de gracias a la persona quien fuere el gestor de la creación de la mayoría de las áreas que hoy hacen parte del Sistema de Parques Nacionales de Colombia y quien dedico su vida a la investigación y conservación de la biodiversidad nacional; que por cosas del azar falleció en el sector sur del Santuario, cuando se encontraba emitiendo un concepto técnico sobre la necesidad de conservar los bosques de “corcho” bajo una de las categoría de áreas protegidas.



**Figura 72** Santuario de Fauna y Flora el “El Corchal”. Foto: Giovanni Andrés Ulloa Delgado. Parques Nacionales Naturales. MAVDT. 2005.

Actualmente al interior del Santuario no se encuentran asentamientos humanos permanentes; ellos se ubican sobre la zona de amortiguación destacándose principalmente tres poblaciones que se encuentran bajo la

jurisdicción del municipio de San Onofre (Sucre). Hacia la esquina Noroccidental del Santuario se ubica el Corregimiento de Bocacerrada, población costera típica de pescadores, habitada por comunidades afrodescendientes y dependiente económicamente de la ciudad de Cartagena. Al sur se ubica el corregimiento de Labarcé, poblado por comunidades también afrodescendientes dedicadas principalmente a la pesca y a la agricultura y finalmente al suroriente se localiza el corregimiento de San Antonio, habitado por campesinos sabaneros dedicados principalmente a la ganadería y a la agricultura.

Actualmente el Santuario no cuenta con ningún tipo de infraestructura física. En un futuro se tiene proyectado la construcción de la sede administrativa en el puerto del corregimiento de Labarcé (Sucre); de donde se coordinaran en asocio con las comunidades locales la prestación servicios ecoturísticos especialmente actividades de observación de aves, caza fotográfica, canotaje y recorridos guiados al interior de las ciénagas mangláricas.

En el área son de interés ecoturístico la ciénaga de Pablo y La Honda, los paisajes de los caños mangláricos Hondito, Portobelo y Rico, las planicies de inundación del caño Correa donde se pueden observar gran variedad de aves migratorias, además de los bosques de manglar y corcho, únicos en la región.