

# **Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias**

## **SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO**

La elaboración del Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Cartagena parte del análisis de los diferentes componentes sobre los cuales se interviene dentro del territorio en su conjunto entendido como una unidad socio espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica del mundo contemporáneo.

La ciudad es una unidad, porque cuenta con atributos y dimensiones que le dan su integralidad. Los atributos hacen posible la construcción del espacio urbano físico y las dimensiones hacen posible la construcción integrada a el, del espacio urbano socio cultural.

Para la elaboración del diagnóstico de la realidad o situación actual, se establecen tres niveles de lectura fundamentales:

- En primer lugar, una visión urbano- regional, como modeladora del papel regional y de las funciones territoriales.
- En segundo lugar, las dimensiones urbanas, como expresión de la oferta de la ciudad, en lo ambiental, social, económico y político, así como a las demandas al que el Plan deba responder en forma complementaria y,
- En tercer lugar, los atributos urbanos, como expresión física de la ciudad , es decir la evolución y el estado actual de la oferta urbana que permite visualizar y moldear lo físico para la obtención de las metas de desarrollo económico y social determinadas por las dimensiones y la visión urbano-regional.

## 1 EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS. GENERALIDADES

El Distrito Cultural y Turístico de Cartagena de Indias, fue erigido como tal mediante el Acto Legislativo N° 1 de 1987. Dos años antes, en 1985, había sido declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.

La delimitación del ente territorial, municipio de Cartagena, capital del Departamento de Bolívar, tuvo su origen en 1923, cuando se hizo la distribución del departamento en provincias. En esta ocasión a Cartagena se le asignan sus agregaciones pero no se le definen sus límites.

El Distrito de Cartagena tiene una extensión de 609.1 Km<sup>2</sup>, de los cuales 551.1 Km., que representan el 91.14% del territorio, corresponden al área rural y los restantes 54 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 8.86 %, conforman el área urbana. Contrariamente, de su población, estimada en 902.005 habitantes para el año 2000, solo se encuentra el 8%, 72.529 habitantes, en el área rural, mientras que 92%, es decir 829.476 se localizan en el área urbana. Esta situación indica que el espacio urbano se constituye en el ámbito territorial que genera mayor intensidad en las relaciones de movilidad de sus pobladores.

En cuanto a la estructura político administrativa, el territorio del Distrito se encuentra dividido en 15 comunas y 15 corregimientos, establecidos mediante el Acuerdo 19 de 1997, que define su denominación y límites territoriales.

### 1.1 HISTORIA Y EVOLUCION.

#### 1.1.1 Asentamientos prehispánicos<sup>1</sup>.

La estructura social y política de los grupos asentados en las islas cercanas a Cartagena y en su zona continental, aún no ha sido suficientemente estudiada. Se cuenta con datos y con la información recopilada por los cronistas y en especial por Fray Pedro Simón.

Simón, al narrar la fundación de Cartagena y la conquista de la provincia, hace algunas referencias sobre la estructura social y política de los diferentes asentamientos ubicados en áreas cercanas. Así pues, cuando Pedro de Heredia entra a derrotar al cacique Carex (Tierrabomba), se encuentra como aliados del Cacique a los señores de los pueblos de Maparapá, Cocón y Conspique, y sin embargo todos estos pueblos son considerados como vasallos de Carex. Se deduce entonces, que conformaban una organización política en la que se estaba definiendo un Señor principal cuyo liderazgo e importancia inducía que algunos de sus aliados o familiares de linaje entraran a conformar una organización más jerárquica o vertical.

Con respecto a la ubicación de estos grupos en la zona se establece lo siguiente:

- Los Calamarí, estaban ubicados principalmente en el área de la futura ciudad de Cartagena.
- Los Mahates, y los Carex en la costa y Bahía de Cartagena
- Los Turbacos en la zona costera desde la punta de Zamba hacia el oeste.
- Al suroeste se encontraban los Tolú y los Urabá.
- En el interior, el grupo andino de los Zenúes
- En el río San Sinú, los Fincenú
- En la zona este, los Pancenú

---

<sup>1</sup>Cartagena Ambiente y Desarrollo, consideraciones para una gestión integral, Pontificia Universidad Javeriana y otros, 1993

- En la zona este de los de los Pancenú, y en la futura gobernación de Antioquia, los Zenufama.

En la región de Cartagena, la estructura territorial antrópica 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, parece ser 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 .

### **1.1.2 La Provincia de Cartagena.**

Tiene su origen en la fundación de la ciudad y esta a su vez en la necesidad de la corona de establecer otro asentamiento o enclave colonial en el territorio localizado al occidente del río Grande de la Magdalena, puesto que en esa época solamente existía Santa Marta. La provincia de Cartagena correspondía al territorio comprendido entre el río de la Magdalena hasta el río Atrato.

El sistema de ordenamiento político administrativo y espacial se jerarquizaba así:

- La provincia en la cual se ubicaba Cartagena,
- La ciudad capital de provincia, Cartagena,
- Las villas de Tolú, Mompos y María y,
- Los poblados indígenas

Las redes necesarias para la movilidad de personas y de productos necesarias para la integración del territorio, estaban constituidas por el sistema de cauces de la red hídrica de los ríos, las ciénagas y lagunas, los esteros, y los pantanos.

La ubicación del lugar de fundación de Cartagena de Indias, estuvo determinada por la disposición del puerto que, aunque no garantizaba un buen abastecimiento para la satisfacción de servicios básicos de la población, especialmente agua dulce, se mantenía como lugar propicio para aprovechar la ventaja natural su bahía. Inicialmente no existía una articulación física con el continente, pues Calamarí era un territorio insular en el cual se encontraba uno de los asentamiento prehispánicos de la bahía, que fue escogido por los españoles para construir la ciudad al pie de la Caleta.

Cartagena fue fundada en 1533, sobre un asentamiento indígena existente en la zona central (hoy centro histórico colonial). Su desarrollo como puerto comercial en la ruta de galeones de la España de ultramar le permitió adquirir el título de ciudad en 1574. A pesar de lo anterior, siempre mantuvo una población promedio de casi 20.000 habitantes que, por su importancia estratégica, disminuía cuando la ciudad era sometida a sitios y asaltos por tropas nacionales y extranjeras, por lo tanto debió ser reconstruida en varias ocasiones por los daños ocasionados a su patrimonio inmobiliario.

## **1.2 LOCALIZACION Y CONDICIONES GEOGRAFICAS GENERALES.**

El Distrito de Cartagena de Indias está localizado al norte de Colombia, sobre el Mar Caribe dentro de las coordenadas 10o 26' de latitud norte y 75o 33' de longitud oeste. Es la capital del Departamento de Bolívar, se encuentra a una distancia aérea de 600 kilómetros y por carretera de 1.204 Km. De Bogotá, Capital de Colombia; a 89 de Barranquilla, 233 de Santa Marta; y 705 de Medellín.

El territorio Distrital está compuesto por una serie de islas, penínsulas y cuerpos interiores de agua, que conforman el área insular y un área continental. Estas condiciones y la presencia de los

cuerpos de agua, hacen de Cartagena una ciudad con características morfológicas especiales y un hermoso paisaje natural pero al mismo tiempo lo constituyen en un sistema de gran fragilidad ambiental.

### 1.2.1 Los niveles de marea.

Según mediciones del Centro de Investigaciones Oceanográficas han sido los siguientes:

Pleamar más alta observada.	0.457 m.
Pleamar de siclgas.	0.108 m.
Pleamar media.	0.095 m.
Nivel medio de marea	0.012 m.
Bajamar media.	0.118 m.
Bajamar de siclgas.	0.134 m.
Bajamar más baja observada	0.396 m.

### 1.2.2 Régimen de lluvias.

Las mediciones del IDEAM han sido las siguientes:

Total anual máximo.	976.4 mm.
Promedio mensual.	51.4 mm.
Meses de más lluvias.	Mayo a Octubre.
Meses de menos lluvias.	Noviembre a Abril.

### 1.2.3 Niveles de temperatura.

Máxima media	31.9o C (Agosto).
Mínima media.	22.5o C (Enero).
Media mensual.	27.2o C.

### 1.2.4 Régimen de vientos.

Norte, fuerza máxima registrada	28.5 m/seg. (Diciembre/56).
Presión atmosférica media / mes	755.1 cm.
Brillo solar (horas - minutos)	296.55 (hs-min).

### 1.2.5 Límites del Distrito.

Los límites del Distrito de Cartagena corresponden a los establecidos para el municipio cuando se definieron estos para las unidades territoriales del departamento de Bolívar. Sin embargo en la actualidad existe un conflicto con el Municipio vecino de Turbaco, cuyos antecedentes son:

- En 1923 la Ordenanza N° 42 define la distribución del territorio departamental en provincias, distritos municipales y corregimientos. A Cartagena se le asignan sus corregimientos pero sin claridad, en razón a que no hay descripción de límites.
- En 1954 se firmó un acta de deslinde entre Cartagena y el municipio vecino de Turbaco, pero no hubo acuerdo en los límites, quedando consignadas las propuestas de uno y otro municipio, hecho a partir del cual se genera un conflicto.
- La Ordenanza No. 4 de 1970, establece los límites entre Turbaco y Cartagena.
- El IGAC hace ajustes en catastro.

- Turbaco reclama ante la Asamblea y esta expide una nueva Ordenanza, la No 9 de 1999 que basada en la Ordenanza de 1923 remite a los límites tradicionales e históricos de Cartagena y Turbaco.
- Cartagena demanda la Ordenanza 9 de 1999, y de otro lado Turbaco demanda la Ordenanza 4 de 1970.
- Para efectos del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena se asumen los límites definidos por la Ordenanza N° 4 de 1970.

### 1.3 SISTEMA URBANO REGIONAL

#### 1.3.1 Cartagena y algunos ámbitos territoriales amplios

- **El Ámbito Internacional: Cuenca del Caribe o del Gran Caribe**

El Distrito de Cartagena de Indias, territorialmente hace parte de la nascente región de la cuenca del Caribe, Gran Caribe Americano que se extiende desde el Golfo de México hasta el Caribe Insular, ámbito que se constituye en un importante polo de distribución y abastecimiento de los mercados estadounidenses, del polo de atracciones y servicios turísticos que viene emergiendo globalmente y tiene como núcleo bipolar a la Florida y al Caribe Insular.

El Distrito de Cartagena puede hacer parte de este polo, por su cercanía geográfica y sus atributos, de los que se genera un gran potencial para la prestación de servicios turísticos y portuarios. De otra parte, el posicionamiento de la aglomeración Barranquilla-Cartagena en el ámbito del Gran Caribe, como núcleo de incidencia, estaría en la posibilidad de incorporarse a este flujo de productos y servicios y aprovechar convenientemente las oportunidades que para esta área brinda la apertura internacional

El territorio en su conjunto está constituido por una importante porción de la cuenca del Atlántico y a través del Canal de Panamá tiene incidencia sobre todo el conjunto de la cuenca del Pacífico. Los países y las ciudades localizadas en este importante ámbito regional, del cual Cartagena forma parte integral son: Panamá (Ciudad de Panamá, Canal de Panamá, Colón), Costa Rica (San José de Costa Rica), Nicaragua (Managua, Bluefields, Puerto Cortés), Guatemala (Ciudad de Guatemala, Puerto Barrios), México (Ciudad de México, Puerto Juárez, Merida, Campeche, Nuevo Progreso, Veracruz, Tampico y Ciudad Madero), Estados Unidos (Corpus Christi, Houston, Nueva Orleans, Pensacola, Tallahassee, Saint Petersburg, Tampa, Miami), Jamaica (Kingston), Haití (Puerto Príncipe), República Dominicana (Santo Domingo, San Pedro de Macoris), Puerto Rico (San Juan de Puerto Rico), Pequeñas Antillas, Trinidad y Tobago, Venezuela (Caracas, Cumaná, Isla Margarita, Puerto La Cruz, Puerto Cabello, Coro, Puerto Fijo y Maracaibo)

- **El Ámbito Regional: el Caribe Colombiano.**

El Distrito de Cartagena pertenece a la Costa Caribe Colombiana, región en la cual se encuentran las ciudades de Barranquilla, el centro regional más importante de la zona, siguiéndole Santa Marta y Cartagena en segundo nivel; existen unos centros regionales intermedios que son: Riohacha, Valledupar, Sincelejo y Montería. La mayor movilidad del Distrito de Cartagena se da con Barranquilla y Santa Marta, con las cuales se conecta por vías nacionales rápidas, como son: la vía del Mar que sirve de enlace con Barranquilla, 90 A del sistema nacional y la vía La Cordialidad, Vía 90, que sigue hasta Barranquilla, Santa Marta y Riohacha, haciendo parte de la troncal del Caribe. Con la troncal de Occidente, se conecta con Sincelejo y Montería.

La zona de mayor influencia en esta área es la ciudad de Barranquilla, lo que permitiría identificar un proyecto regional que integre al distrito de Cartagena, en razón de su cercanía, lo cual posibilitaría entre otros:

Una aglomeración urbana compuesta por ambas ciudades que conformarían un total aproximado de 2.114.000 habitantes en el año 2000, constituyéndose en un mercado de interés global, si se consideran las relaciones funcionales y de cercanías con otras ciudades de la Costa Caribe.

Un claro fortalecimiento del polo metropolitano regional de Barranquilla-Cartagena frente a los otros polos regionales nacionales mediterráneos de Cali, Medellín y Bucaramanga, el cual facilitaría o habilitaría nuevas posibilidades de emplazamiento industrial en torno a los corredores de movilidad con mejores posibilidades derivadas de la cercanía entre estos dos centros.

Adicionalmente el eje Cartagena – Barranquilla – Santa Marta presenta gran potencial para el desarrollo complementario de las actividades turística y comercial, formativa y de investigación.

- **El Ámbito Departamental: el Departamento de Bolívar**

El Departamento de Bolívar tiene en el año 2000 una población cercana a 2.000.000 habitantes, de la cual 45.10% está representada por los habitantes de Cartagena. La población departamental urbana corresponde a 52.52% y la rural 47.48%. El crecimiento demográfico ha sido alterado notablemente por el fenómeno coyuntural de la violencia principalmente en el sur y centro del Departamento, aspecto que implica para Cartagena una condición de receptora de población, con un porcentaje de migrantes de poblaciones del Departamento de Bolívar de 9.4%.

Espacialmente, la población del Departamento se distribuye en Centros Poblados cuya localización ha seguido una distribución lineal a lo largo de las vías de comunicación y de los principales ríos que surcan el territorio. De las cabeceras municipales de los 45 municipios, incluida Cartagena, 25 tienen población superior a 15 mil habitantes; solamente Cartagena y Magangué tienen población superior a los 100.000 habitantes.

Territorialmente el Departamento de Bolívar se halla dividido, en un Distrito Turístico y Cultural, correspondiente a Cartagena de Indias y 44 municipios localizados en seis (6) subregiones naturales, así:

- Subregión Litoral: Conformada por los municipios de Arjona, Turbaco, Turbana, Santa Catalina, Santa Rosa, Villanueva y Clemencia.
- Subregión Canal del Dique: Integrada por los municipios de Mahates, Soplaviento, San Estanislao, Calamar, Arroyo Hondo y San Cristóbal.
- Subregión Montes de María: Conformada por los municipios de San Juan Nepomuceno, San Jacinto, Maríalabaja, El Guamo, El Carmen de Bolívar, Zambrano y Córdoba.
- Subregión Cauca - Magdalena - Loba: Conformada por los municipios de Montecristo, Achí, San Jacinto del Cauca, Magangué, Tiquisio, Altos del Rosario, Pinillos, Barranco de Loba, San Martín de Loba, El Peñón y Hatillo de Loba.
- Subregión Isla de Mompox: Integrada por los municipios de Talaigua Nuevo, Mompós, San Fernando, Margarita y Cicuco.
- Subregión Magdalena Medio (Sur de Bolívar): Conformada por los municipios de Simití, Santa Rosa del Sur, San Pablo, Cantagallo, Río Viejo, Morales, Arenal y Regidor.

La Subregión Litoral Caribe, a la que pertenece el Distrito de Cartagena, y la Subregión del Dique, presentan el mayor potencial industrial, turístico y pesquero; la franja litoral del departamento hacia el mar Caribe, con una extensión de 25.978 km<sup>2</sup>. es ocupada casi en su totalidad por el territorio del

Distrito. Estas dos subregiones presentan la mayor posibilidad de formar parte de un ámbito mejor consolidado. Las otras de la zona sur, presentan potencial agrícola, pecuario, maderero y minero, constituyen la base de la riqueza deficientemente explotada del Departamento de Bolívar, y se encuentran más conectadas con departamentos fronterizos por la posición geográfica y facilidad de comunicación con ellos.

La red vial departamental de está conformada por dos ejes viales principales: la Carretera Transversal del Caribe y la Troncal de Occidente. La zona sur del Departamento está totalmente desarticulada del norte del Departamento y por lo tanto de cartagena como capital; esto se constituye en uno de los factores que frenan su desarrollo y generan desequilibrios subregionales.

Los planes del Departamento plantean el mejoramiento de la infraestructura vial terrestre departamental, así como la recuperación de la infraestructura portuaria fluvial, la coordinación interinstitucional para el mejor aprovechamiento de la navegación fluvial y la optimización del acceso a la infraestructura portuaria marítima, elemento básico para la exportación y la competitividad. El Río Magdalena es el elemento de comunicación como arteria vial estratégica para la articulación de los centros de producción que se encuentran desarticulados, tal como es el caso de los municipios del Sur de Bolívar.

- **El Área Metropolitana.**

Cartagena no cuenta con un área metropolitana. La idea de conformación del área data de 1973, pero solamente hasta 1998 quedó constituida como resultado del referendo celebrado el 27 de noviembre de 1998, por el Distrito de Cartagena como núcleo y los municipios de San Estanislao, Santa Catalina, Clemencia, Santa Rosa y Villanueva. No quedaron incluidos dentro del sistema los municipios colindantes de Turbaco y Turbana con quienes Cartagena tiene relaciones funcionales de relativa importancia, razón por la cual fue declarada nula la constitución del área metropolitana.

La función principal del área metropolitana es la de crear un sistema de relaciones entre zonas geográficas cercanas, en las cuales se exploten productivamente sus recursos para dar lugar al intercambio de población, bienes y servicios entre el centro y ésta área circundante. Esta situación no se cumple en Cartagena y los municipios ubicados en su área de influencia metropolitana; por el contrario, Cartagena se ha convertido en el núcleo central, prestador de servicios y oferente de empleo, características que lo hacen captar parte de la población periférica y, por lo tanto, imposibilita a esta zona para desarrollar alternativas económicas que eviten un mayor flujo migratorio hacia el centro. Por tal razón la incidencia de Cartagena se desarrolla como núcleo de atracción y no como polo de expansión.

## **2 DIMENSIONES DEL DESARROLLO**

Las Dimensiones del desarrollo reflejan la ciudad como un fenómeno social complejo para generar su espacio y desarrollo físico. A ellas no solo se incorporan aquellos componentes de la producción de la ciudad que tienen una expresión directa en el espacio urbano construido, sino también aquellos que inciden, condicionan y pueden determinar el desarrollo de la ciudad, como unidad socio espacial. En algunos casos la relación con el espacio construido es indirecta y está sujeta a una serie de intermediaciones que no permiten ver claramente su impacto, pero son relevantes para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial en cuanto a la construcción de la imagen Objetivo del mismo de manera integral y desde cada dimensión, así como de los requerimientos físicos y relaciones espaciales de cada una de ellas en el territorio.

En concordancia con lo anterior, el desarrollo de la ciudad se estudia bajo 4 dimensiones: la dimensión ambiental, la dimensión socio cultural, la dimensión económica y la dimensión político-administrativa.

## **2.1 LA DIMENSION AMBIENTAL.**

### **2.1.1 Descripción del Territorio: El paisaje natural**

El territorio distrital es una franja angosta a orillas del mar Caribe con 193 Kilómetros de costa, desde los límites con Galerazamba al norte hasta Boca Flamenquito, al sur, límite con el departamento de Sucre. Esta franja tiene su mayor ancho de 17 kilómetros en el área urbana y en la zona norte (Punta Canoas – Bayunca) y el menor, de menos de 1 kilómetro, entre los caños de Matunilla y Lequerica.

El paisaje estratégico de Cartagena de Indias es el agua, elemento natural que define la morfología de su territorio: el mar Caribe, que conforma el borde de la ciudad; el acuífero de Arroyo Grande; la Ciénaga de La Virgen; la Bahía de Cartagena; el Parque natural Corales del Rosario e islas de San Bernardo; la Bahía de Barbacoas y el Canal del Dique. Ellos, en su conjunto, le dan a la ciudad su carácter e identidad.

En el espacio ocupado por el Distrito se diferencian varios paisajes que conforman la fisiografía general y que tomando como base para la observación la ciudad de Cartagena, puede describirse el territorio de la siguiente manera:

#### **2.1.1.1 Los alrededores del Norte de la Ciudad de Cartagena**

Hacia el norte se presentan dos paisajes con características diferentes. Adyacente a la ciudad domina la presencia del cuerpo de agua de la Ciénaga de La Virgen de forma triangular alargada hacia el norte con su lado ancho hacia el sur. Es una laguna rodeada de planicies inclinadas hacia ella y que en su parte orientada hacia el continente, ya en jurisdicción de otros municipios, se conectan con un sistema de colinas, que la separa de la cuenca del Canal del Dique, donde se originan varios arroyos de invierno que se orientan hacia la laguna, conformando así una cuenca, o microcuenca, que cubre una superficie de aproximadamente 500 km<sup>2</sup>. Estas planicies, que hasta hace relativamente poco tiempo fueron ocupadas por actividades agroindustriales, actualmente se encuentran enmalezadas o dedicadas a pequeña agricultura con árboles dispersos propios de la región.

La Ciénaga es delimitada hacia el mar por un cordón de arena ocupada por desarrollos residenciales, turísticos y el centro poblado de pescadores de La Boquilla, lugar en donde se abre una boca del mismo nombre que comunica la Ciénaga con el Mar. El borde de la laguna está rodeado de un cinturón de manglar excepto sus zona sur y suroriental que han sido rellenadas progresivamente y ocupadas por asentamientos humanos.

A lo largo de la zona sur continuando por el este está enmarcada por la Vía de la Cordialidad y la Variante de Cartagena y por el nor-oeste por la Vía al Mar o el Anillo Vial, que va sobre el cordón de arena.

En el extremo norte de esta zona se encuentra, en sentido este-oeste, una formación de lomas conocida como la Cuchilla de Canalete, que remata en la costa en el sitio conocido como Los Morros. Desde aquí hacia el límite norte del Distrito, el paisaje es dominado por un conjunto de lomas y colinas, con algunos valles y planicies mas o menos extensas intercaladas.



Esta zona es seca aunque se encuentran arroyos de invierno, siendo tres de estos mas o menos extensos los cuales, con sus cauces tributarios, la atraviesan y otros, menos importantes, pueden generar inundaciones al acercarse a las playas. Por la existencia de numerosos pozos es evidente que la escasez de agua superficial se suple con agua subterránea, provenientes del acuífero de Arroyo Grande.

La mayor parte de la zona está cubierta de pastos para ganadería pero se observan algunos sectores de bosque seco típico principalmente en los alrededores de los arroyos. También se observa pequeña agricultura y casas de recreo y edificios dedicados al turismo, algunos terminados, otros en desarrollo aun, que se localizan hacia las playas.

Hacia el este, se encuentran las colinas que la separan del sistema del Canal del Dique, y en su parte terminal hacia el litoral, se observan algunas formaciones con características individuales de lomas o colinas que forman acantilados hacia la zona de playas. Las principales son las de Los Morros-Canalete, Punta Canoas, el Morro de Pua en Arroyo de Piedra y la zona entre Arroyo Grande y Palmarito (Morro de las Ventas).

La franja de playas y el litoral está caracterizado por ser una zona de sedimentación y traslado de arenas hacia el sur, formando en algunas partes playas anchas en permanente movimiento. En las cercanía de la desembocadura de los arroyos de invierno se observan concentraciones de manglar.

En esta zona se encuentran los asentamientos de Arroyo de Piedra, Arroyo Grande, Las canoas, La Europa, Palmarito, Buenos Aires, Punta Canoa, Bayunca, Pontezuela, Zapatero, Los Morros, Barlovento, Palenquillo, Puerto Rey, Tierra Baja, Manzanillo del Mar y La Boquilla.

#### **2.1.1.2 El núcleo central de la Ciudad de Cartagena**

Su característica geográfica más notable es la Bahía de Cartagena, cuerpo de agua marino circunscrito por las zonas bajas continentales desde Mamonal hasta El Laguito, por el extremo norte de la Isla de Barú y la Isla de Tierra Bomba: Esta se encuentra separada de Barú por los canales de El Varadero y Bocachica y del Laguito por el Canal de Bocagrande.

El sector urbanizado de la ciudad está dominado por el paisaje urbano que ocupa en sentido nortesur la totalidad del terreno entre la Ciénaga de la Virgen y el corregimiento de Pasacaballos y en profundidad hasta los límites de Santa Rosa, Turbaco y Turbana, que corren cerca a la Vía de la Cordialidad y a las Variantes Cartagena y mamonal - Gambote. La Ciudad ha incorporado en su desarrollo el sistema de colinas del Cerro de la Popa, los Cerros de Marión, Zaragocilla y los Cerros de Albornoz, de formación coralina, hoy casi completamente ocupados.

Las Islas de Tierra Bomba y Barú, también de génesis coralina, presentan lomas y terrazas cubiertas de bosque seco de muy pequeña altura. En ambas islas existen de varios poblados pequeños: en Tierra Bomba, Caño del Oro, Tierra Bomba, Punta Arena y Bocachica; en Barú, Santa Ana, Barú y Ararca.

En el extremo sur de la Bahía de Cartagena desemboca el Canal del Dique, confiriendole en la actualidad un carácter de estuario, y cuyos aportes de sólidos se evidencian en el cambio del color típico del mar.

La franja ocupada por el litoral y las playas presenta diferencias: hacia el norte se compone de arenas sedimentadas allí y en permanente movimiento, desde la cabecera norte del aeropuerto hasta las playas de Bocagrande y El Laguito. En la franja cercana de esta área, el mar se presenta turbio por efecto de los sólidos suspendidos y el movimiento permanente de las olas. Hacia el sur, frente a

la Isla de Tierra Bomba y Barú, las playas son blancas calcáreas y limitan hacia el continente con escarpes de las terrazas altas de las islas. El mar aquí es transparente y permite la existencia de praderas de pastos marinos y corales, que en algunos sectores forman arrecifes.

### **2.1.1.3 Los alrededores del sur de la Ciudad de Cartagena**

El sur del territorio del Distrito presenta también dos paisajes. Uno, dominado por la influencia del Canal del Dique con apariencia fluviomarina y el otro, característico de zonas marinas de arrecifes de coral, con aguas claras marinas típicas, frente a la Isla de Barú, en el costado orientado al mar.

El primero de ellos está representado por la formación del delta del Canal del Dique, que desemboca en la Bahía de Barbacoas por las bocas de los Caños de Matunilla y de Lequerica. Esta es una bahía abierta orientada hacia el mar en sentido sur-oeste, delimitada por la orilla norte de la Isla del Covado, nombre que recibe el delta del Canal; continúa por el sector comprendido entre las dos bocas citadas y sigue por la orilla sur de la Isla de Barú hasta la punta de la misma.

Dados los aportes del Canal, a través de los caños Matunilla y Lequerica, la Bahía presenta características de estuario, en el que se observa un alta turbidez causada por el alto contenido de sólidos en suspensión, los cuales se distribuyen también por toda la bahía y aún por fuera de ella, dependiendo del régimen de corrientes.

Los terrenos se observan rodeados principalmente de manglar y, en las partes más altas, de bosque seco bajo, propio de la zona. En la Isla del Covado hay un desarrollo importante de instalaciones o fincas para el cultivo de camarón, ocupando prácticamente toda la porción de la isla dentro de los límites del Distrito, aproximadamente 2.000 has., con excepción de los bordes del Canal; aguas más abajo, también se encuentran instalaciones de estas aunque de menor magnitud. Además de esta actividad se observa pequeña agricultura y ganadería, incluyendo las áreas bajas de sedimentación a la orilla del Dique y de los caños donde se siembra arroz. Otra actividad observada es la pesca artesanal, aunque ocasionalmente se han observado faenas de pesca industrial en la zona profunda de la bahía.

En esta parte del territorio se encuentran los asentamientos de Pasacaballos, Piedrecitas, Leticia y El Recreo.

Hacia el oeste y frente a la punta sur de la Isla de Barú se presenta el archipiélago de las Islas del Rosario, conjunto numeroso de pequeñas islas o terrazas coralinas, rodeadas de pastos marinos y arrecifes de coral. En las islas se observa manglar; las concentraciones importantes, aunque de porte bajo, típico de manglares de zonas saladas, se presentan en las más grandes.

Las islas se encuentran ocupadas por viviendas de recreo y algunas instalaciones para el turismo. En el mar se practica la pesca artesanal.

También forman parte del territorio del Distrito las islas que conforman el archipiélago de San Bernardo, ubicadas frente al Golfo de Morrosquillo y la Isla Fuerte, mas al sur aun, con condiciones similares a las del Rosario.

Los dos archipiélagos conforman el Parque Nacional Natural de los Corales del Rosario y San Bernardo.

### **2.1.1.4 El Medio Marino.**

El paisaje marino presenta diferencias al norte y al sur de la Ciudad de Cartagena.

Entre el límite norte del Distrito y el extremo de la Playa de Bocagrande el mar se nota turbio debido a la influencia de los sedimentos arrojados por el Río Magdalena en Bocas de Ceniza. El litoral está conformado en su mayor parte por playas de arenas de esta procedencia, aunque destacan las puntas que sobresalen de las playas en los Morros, Punta Canoas, Arroyo de Piedra y el Morro de las Ventas, de constitución rocosa y que forman acantilados.

Desde Bocagrande hacia el Sur el mar se presenta transparente. El litoral está constituido por las formaciones de origen coralino de las Islas de Tierra Bomba y la Isla de Barú, con algunas playas de arena blanca calcarea intercaladas y angostas, terminando con frecuencia hacia el continente en litorales escarpados.

Esta zona tiene mayor diversidad. El fondo presenta pastos marinos y arrecifes de coral.

La Bahía de Cartagena, evidencia su origen arrecifal por los restos de corales, "caracolejo", en muchos sectores y en las orillas, claramente visibles a lo largo de la orilla este de Tierra Bomba y en las islas aledañas a Mamonal. En la actualidad, no se encuentran corales vivos y el agua se observa turbia por la entrada del Canal del Dique, que desemboca en su extremo sureste y su fondo lodoso, cubre la base coralina.

La ciudad ha modificado su morfología original consistente de varias islas, que formaban varias lagunas pequeñas y caños. Hoy se presenta como una franja continua de tierra al borde de la Bahía, pero mantiene un sistema de cuerpos de agua interiores entre esta y la Ciénaga de La Virgen, hoy en malas condiciones por la falta de circulación y por el recibo de aguas pluviales y negras de la ciudad.

Al sur se encuentra la Bahía de Barbacoas, que muestra sus aguas completamente afectadas por los sedimentos arrojados por el Canal del Dique, razón por la cual el fondo de la bahía es lodoso.

## **2.1.2 El Sistema Hídrico Intradistrital**

### **2.1.2.1 El sistema de la Bahía de Cartagena.**

La Bahía interna, localizada al norte y occidente del área, con una extensión aproximada de 4.5 km<sup>2</sup>.

La Bahía externa localiza al sur y occidente de la misma área con 81 km<sup>2</sup>, con profundidad media de 16 m., cuenta con dos bocas que la comunican con el Mar Caribe: Bocagrande al norte con 1.9 Km. de ancho y 2.5 m. de lámina de agua hasta la escollera submarina y Bocachica al sur. El canal de acceso navegable cuenta con 500 metros de ancho y 13 metros de profundidad.

### **2.1.2.2 El sistema de Ciénagas.**

La Ciénaga de la Virgen localizada al norte y oriente del área urbana, cuenta con un área superficial de agua de 22 km<sup>2</sup> y 9 km<sup>2</sup> de humedales, profundidad máxima de 1.5 m. La ciénaga de Juan Polo, localizada al norte de la anterior . tiene una superficie cercana a 80 ha.

### **2.1.2.3 El sistema interior de caños y lagos .**

El sistema de caños y lagos interiores con una superficie aproximada de 152 hectáreas y longitud de 12 km. desde los sitios de comunicación con la Bahía interna hasta la unión con la Ciénaga de la Virgen.

### 2.1.3 Los Ambitos Territoriales

Las manifestaciones diversas del territorio distrital, permiten clasificarlo por ámbitos de acuerdo con sus características homogéneas y factores culturales: (PDG 2 de 5)

- **Ambito de la Zona Norte.** Desde el límite norte (líderos con Santa Catalina-Galerazamba) en inmediaciones de la Ciénaga de la Peña hasta la cuchilla de Canalete que remata en el litoral en Los Morros.
- **Ambito de la Ciénaga de La Virgen .** Desde la divisoria de aguas de la Cuchilla de Canalete, abarcando la cuenca de la Ciénaga hasta la divisoria de aguas del Cerro de la Popa.
- **Ambito de la Bahía de Cartagena.** Desde la Divisoria de aguas del cerro de la Popa hasta la Punta de Barú. Incluye las Islas de Tierra Bomba y de Barú.
- **Ambito de la Bahía de Barbacoas y Canal del Dique.** Desde la orilla sur de la Isla de Barú hasta la Isla del Covado, en el delta del Canal Del Dique. Incluye el Canal del Dique.
- **Ambito de los Territorios Insulares.** Archipiélagos del Rosario y San Bernardo.

### 2.1.4 Zonas de Protección ó de Manejo.

En el territorio del Distrito de Cartagena se encuentran actualmente establecidas varias áreas de manejo con categorías diferentes.

#### 2.1.4.1 Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y de San Bernardo.

Creado por Acuerdo 26 de mayo de 1977 de la junta Directiva del INDERENA y adoptada administrativamente por Resolución 165 de mayo de 1977 y realíderado por Resolución 1425 de diciembre de 1996, para incorporar el archipiélago de San Bernardo.

Es un parque creado bajo las atribuciones otorgadas a la autoridad ambiental por Decreto 2811/74 y el decreto reglamentario 622 /77. Es un área de protección dentro de la que por la disposición que la creó quedan prohibidas las actividades diferentes a las de conservación, investigación, recreación, cultura, recuperación y control, en especial la adjudicación de baldíos y otras contempladas en el decreto 622 / 77 (art. 30 y 31).

El acto administrativo deja a salvo los derechos adquiridos con anterioridad a su vigencia, pero expresa que no se reconocerá valor por mejoras, que se realicen dentro del área reservada, con posterioridad a su vigencia.

Actualmente están vigentes las normas de creación y además por la resolución 1424 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente, se prohíbe cualquier tipo de construcción submarinas o de superficie en las islas, islotes, cayos y bajos coralinos ubicados en el interior de los límites del parque. Deja supeditada cualquier obra de mantenimiento o reposición de las obras existentes a la autorización del Ministerio del Medio Ambiente, previa solicitud.

El Decreto 622 / 77 establece que todo parque natural debe tener una zona de amortiguación adyacente. Sin embargo esta debe reglamentarse determinando las dimensiones, líderes y actividades permitidas. En el caso del Parque de los Corales del Rosario esta área debería ubicarse en la Isla de Barú, pero nunca fue reglamentada.

#### 2.1.4.2 Zonificación de las áreas de manglar en Distrito de Cartagena.

Aprobada por Resolución 0694 de julio / 2000, por la cual se aprueba el estudio realizado por CARDIQUE y acoge las propuestas de establecimiento de zonas de manejo en su jurisdicción. Para

el Distrito implica que son zonas de Preservación o Zonas de Recuperación, categorías que imponen restricciones.

Las áreas de manglar del distrito son:

- Todo el borde de la Bahía de Barbacoas incluyendo el delta del Canal del Dique y la costa sur de la Isla de Barú.
- Alrededor de las Ciénagas de la Isla de Barú: Cholón, Mohan, Portonaito y Vasquez.
- El borde este de la Bahía de Cartagena, incluyendo la costa norte de la Isla de Barú.
- El borde este de la Isla de Tierra Bomba
- Los bordes del sistema de caños internos conectados a la Bahía de Cartagena.
- Todo el borde de la Ciénaga de Tesca
- Algunos sectores entre los Morros y Palmarito, especialmente alrededor de los cuerpos de agua, como la Ciénaga de las Ventas.

#### **2.1.4.3 Áreas de reserva y control ecológico del orden Distrital.-**

Actualmente se encuentran definidas por diferentes acuerdos, entre ellos por el Acuerdo 23 Bis.de 1996. Son áreas que por sus características naturales, geográficas, de fauna y flora, localización, topografía, extensión y otras condiciones especiales constituyen áreas que demandan protección y manejo especial. Estas son:

- **Zona de Manglar de Barú: “Parque Forestal Cacique Dulio”**, ubicado en el extremo sureste de la Isla, entre Santa Ana y el canal del Dique y el Caño del Estero. Declarado Zona de reserva ecológica y Parque Forestal y Zoológico, para evitar que sea objeto de invasiones indiscriminadas y depredación de fauna.
- **El Cerro de la Popa y las Lomas de Marion.-** Terrenos que por su topografía, ubicación y extensión constituyen factores determinantes de protección ambiental. Tiene un área aproximada de 43 has.
- **Las lomas de Albornoz y Cospique.-** Areas consideradas como de aislamiento natural y necesario entre la ciudad y la zona industrial.
- **La Ciénaga de Tesca (o de la Virgen), la Bahía de Cartagena, la Bahía de Barbacoas, los Caños y lagos que circundan la ciudad** y en general las zonas inundables que favorecen el desarrollo de la vegetación marina.
- **Franja de Utilidad Pública al Este de la Ciénaga de La Virgen.-** En una longitud de 7 km y ancho de 2 km. zona destinada a obras relacionadas con la disposición de residuos, de acuerdo con el sistema de lagunas de oxidación propuesto y que nunca fue implementada.

#### **2.1.4.4 Área de Manejo Especial Bahía de Cartagena y Canal del Dique.-**

Creada por Decreto 1741 de 1978, para la administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables, con el objeto de proteger el ambiente, planificar el uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna acuática y terrestre, reservar áreas para que formen parte del Sistema de Parques nacionales Naturales, desarrollar modelos de manejo integrado de recursos naturales renovables, Fomentar y proteger el desarrollo de la acuicultura en el Area.

La extensión del área es de 730.000 has y abarca desde Punta Comisario en el Mar Caribe continuando por la divisoria de aguas al sur del canal del Dique cerrando en el Río Magdalena y luego continuando por el Río toma el Canal y por el límite entre Atlántico y Bolívar cierra en Galerazamba.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

El acto administrativo esta vigente pero no opera toda vez que no ha sido implementada para desarrollar sus funciones. Una dificultad que se presentó para su funcionamiento estriba en la constitución del Consejo directivo que incluye dignatarios de tres departamentos (Sucre, Bolívar y Atlántico).

## **2.1.5 Geomorfología**

### **2.1.5.1 Rocas y sedimentos**

En el área del Distrito de Cartagena afloran rocas sedimentarias consolidadas del Terciario (edad aproximada entre 5 y 60 millones de años) y extensas acumulaciones de sedimentos semiconsolidados y no consolidados, asignados al periodo Cuaternario (edad inferior a 5 millones de años). Las rocas terciarias del área han sido agrupadas en las denominadas Formación La Popa y Formación Arjona; los sedimentos semiconsolidados se agrupan bajo el nombre genérico de Depósitos Cuaternarios (Mapa Geológico Generalizado del Departamento de Bolívar; Ingeominas, 1983). La franja litoral del distrito está conformada en buena medida por sedimentos variados depositados durante el periodo Holoceno (edad inferior a 10.000 años).

Las rocas de la formación La Popa son de origen calcáreo, afloran en los cerros de la ciudad y en los alrededores de los mismos donde se ha asentado la zona urbana, alcanzando hasta el sur de la Ciénaga de la Virgen y la zona conocida como el reten de Doña Manuela. Se caracterizan por que las arcillas que las componen son de tipo expansivo, presentando sectores en los cuales el conjunto es básicamente arenoso con intercalaciones de arcilla y son altamente friables con susceptibilidad a la erosión.

Las calizas de las Islas de Tierrabomba y Barú pertenecen también a la Formación La Popa. La formación Arjona corresponde principalmente a lodolitas silíceas, cherts, areniscas sucias y arcillolitas, que afloran en el sector oriental del Distrito, en inmediaciones de los límites con los otros municipios.

Los depósitos del Cuaternario, a su vez, están representados básicamente por depósitos de denudación del relieve costero, y por un amplio espectro de rocas y sedimentos de ambientes marinos y transicionales que incluyen arenas, arcillas calcáreas y calizas de ambientes arrecifales y arenas, lodos y arcillas de ambientes de plataforma somera, playas y ambientes lagunares. Comprenden depósitos marinos, de playa, intermareales, aluviales y coluviales. que se localizan intercalados en las diferentes formaciones o conformando geoformas características de la zona costera.

### **2.1.5.2 Geoformas**

La geomorfología del Distrito, o sea la organización de su espacio terrestre, está representado por colinas, lomas y depósitos de vertiente ubicados en los terrenos que hoy son "continentales", y por la variedad de geoformas recientes de origen marino y fluvial en el litoral actual. Estas grandes unidades geomorfológicas, que evolucionan permanentemente bajo la influencia de numerosos factores, han sido diferenciadas en dos grandes grupos, como se relacionan adelante por Ingeominas (1994).

- **Unidades geomorfológicas bajas**

Ubicadas en la franja mas baja de la costa, de topografía plana. Originadas por procesos costeros, asociadas en general a sedimentos de origen marino y fluvial. A lo largo del litoral del Distrito se encuentra la franja de playas marítimas asociadas, y haciendo parte de ellas, las formaciones producidas por la dinámica de las fuerzas hidrológicas (corrientes y oleaje), geológicas y meteorológicas que condicionan los procesos de transporte litoral de sedimentos, tales como las

playas; playones antiguos, presentándose como material consolidado tales como en el área del Hotel Las Américas, en la zona del Aeropuerto y en general una franja continua desde Crespo hasta el norte de Mamonal; barras y espigas, caracterizadas por las de Punta Arena, Castillo Grande, Laguito, La Boquilla, Punta Canoas y Punta Piedra; dunas; deltas de flujo de marea y tómbolos, como el de Isla Cascajo.

Otras geoformas bajas, que se presentan son: Llanura costera, conformadas por depósitos aluviales sobre antiguos ambientes marinos consolidados, como el sector Punta Canoas-Manzanillo del Mar, el sector al Este de la Ciénaga de la Virgen y centro y sur de Mamonal; Llanuras intermareales y manglares; Planos aluviales, formados a partir de la depositación de los drenajes y arroyos; Ciénagas y lagunas Costeras, en general de baja profundidad, como la de La Virgen y en Barú la Honda, Coquito, Portonaito, Cholón, Pelao, Barú y Mohán y varias al sur de la Bahía de Barbaçoas; bajo el nivel del mar se encuentran bajos arrecifales, los más característicos ubicados alrededor del Archipiélago del Rosario y de San Bernardo.

- **Unidades geomorfológicas prominentes (relieve estructural)**

Corresponden a expresiones topográficas elevadas con respecto al nivel del mar actual, entre las cuales se destacan: las colinas y lomas, que son ondulaciones a con alturas variables entre 10 y 150 m, entre las cuales se destacan las de la Cuchilla de Canalete, las Lomas de Guayacana, el Cerro de Pua y el Cerro de la Venta, los Morros y en el área urbana los cerros de la Pupa, Marioneros y Albornoz, en Barú se presentan la Loma de Coquito, Loma Mohan y la Cuchilla El Barranco y en Tierrabomba los cerros de Guanguí, Picón y la loma La Vigía.

Se encuentran también plataformas de abrasión elevadas, formadas por la acción abrasiva del mar en el pasado, como los sectores de los Barrios Lemaitre y Alto Bosque; además las características que terminan en acantilados hacia el oeste de Punta canoas y las de Tierra Bomba y Barú al noroeste de la Ciénaga de Mohan y al sur de la Punta del Varadero. Se presentan además las terrazas marinas, diferenciadas de las anteriores por estar inclinadas hacia el mar y haberse formado por deposición marina terminando en escarpes sobre la playa, presentes al noroeste y oeste de Tierra Bomba como en Bocachica, al oeste de Barú como alrededor de la Ciénaga de los Vásquez y Punta Gigante.

- **Rasgos distintivos**

Aunque en general las diferentes geoformas se distribuyen a lo largo del territorio del Distrito, vale la pena señalar que entre la Ciudad urbanizada y el límite norte distrital, en la zona terrestre predomina la forma de colinas y lomas. En esta zona la franja de playas, por estar bajo la influencia de los efectos de transporte de sedimentos desde la desembocadura del Río Magdalena, presenta espigas en el sentido sur-suroeste como consecuencia de la deriva litoral alrededor de las salientes de la costa, que al consolidarse originan la acreción de la franja de playas.

Hacia el sur de Cartagena, en la península de Barú, son características las plataformas de abrasión y terrazas marinas de origen calcáreo, altas y bajas con intercalación de lomas y colinas, terminando hacia la franja de playas en acantilados y escarpes. En la franja de playas marítimas, aunque no ocurren los grandes movimientos del norte, se presentan, en forma localizada, los efectos de erosión en los escarpes de las terrazas debido al embate de las olas.

La zona urbanizada de Cartagena, está caracterizada por una geomorfología compleja en la que prácticamente existen las diferentes geoformas originadas en procesos marinos y fluviales, localmente ya ocupados por la urbanización y demás actividades humanas.

### 2.1.5.3 Procesos Geológicos.<sup>2</sup>

- **Tectonismo.**

Entre el Golfo del Darien hasta la Guajira el margen continental colombiano, constituye la frontera natural entre el dominio marino del Caribe y el continente suramericano, quedando bajo la influencia de los movimientos de las tres placas a saber: la del Caribe, la del Pacífico (o de Nazca) y la Suramericana, las cuales se mueven en direcciones y velocidades diferentes. Según diferentes fuentes estas placas se mueven tal como se presenta en la tabla siguiente, comparando con datos de Ingeominas:

**Cuadro No. 1  
MOVIMIENTO DE LAS PLACAS TECTONICAS.**

PLACA	DIRECCION *	INGEOMINAS (1997)	JORDAN (1975); MINSTER ET JORDAN (1978); EN VERNETTE (1986)
Suramericana	Del E al O	6 cm / año	cm / año
Del Caribe	ESE **	1 a 2 cm / año	
De Nazca	ENE **	6 a 8 cm / año	6.3 cm / año

FUENTE:

\* Ingeominas (1997)

\*\* Respecto a la Placa Suramericana

Estos desplazamientos de unas placas hacia las otras generan una serie de fenómenos de compresión y cizallamiento que dan como resultado, entre otros, la subducción de las placas de Nazca y del Caribe bajo la placa Suramericana, el levantamiento de las cordilleras y la formación de la cadena del Caribe y el cambio de las direcciones estructurales que pasan de una dirección Sur-Norte a Noreste (30° a 40°), dentro del territorio del Distrito.

De esta manera los movimientos de las placas provocan la construcción de una sucesión de cinturones (o cañones) plegados o fruncidos, como el del Sinú y el de San Jacinto, separando sistemas de fallas, las principales de las cuales son las del Sinú y Romeral, que atraviesan toda la región costera al sur de la desembocadura del Río Magdalena. Así como fallas de alcance más local ubicadas una a la altura de Punta Canoas y otra atravesando el archipiélago del Rosario, hacia la Punta de Barú, ambas en sentido del Este al Oeste. Producto de este mismo proceso son evidentes también otras fallas de importancia como la de Oca y la de Santa Marta, alrededor de la Sierra Nevada de Santa Marta, que aunque localizadas fuera del territorio del Distrito, su actividad tiene efectos sobre él.

Simultáneamente la misma acción conjunta de las placas puede ser el origen de la separación de las fallas que se organizan poco a poco como grandes cauces subsidentes, potencialmente receptáculos de sedimentos de la erosión de los macizos andinos, como sería el caso del valle Magdalena que se orienta en parte por la falla de Romeral. Ello además explicaría la separación de los cinturones Sinú y San Jacinto en varias partes y la organización concomitante de depresiones transversales como la hoy ocupada por la cuenca del Canal del Dique.

Así, dentro del territorio del Distrito a gran escala, la tectónica es la que origina las características morfológicas y sedimentológicas por el relieve que ella genera, representado por el cañón o cinturón del Sinú y el emplazamiento de las derivaciones que ellos imponen a los ríos.

<sup>2</sup> Los procesos geológicos que influyen en el margen continental de la costa Caribe colombiana entre el Golfo de Morrosquillo y Galerazamba fueron objeto de los trabajos de la Cooperación Colombo Francesa de Oceanografía, entre 1975 y 1983, cuyos resultados detallados están consignados en las memorias de las investigaciones adelantadas por el responsable del área geológica de la Cooperación (Vernette, 1986). De esta publicación se toman las conclusiones que explican los procesos geológicos relacionados con el territorio del Distrito.



- **Aportes sedimentarios y diapirismo.**

A la formación de los andes se relacionan periodos de intensa erosión, cuyos productos son transportados por los ríos. En el caso del territorio del Distrito, estos materiales han llegado a través del Río Magdalena y el Canal del Dique, formando poco a poco el margen continental.

Estos materiales depositados después del mioceno formaron la estructura del cinturón del Sinú. Las grandes cantidades y la rapidez de la acumulación impidieron su compactación, que posteriormente aun fluidos suben por un proceso de diapirismo<sup>3</sup> arcilloso, favorecido por las dislocaciones tectónicas de la región.

Esto explica entonces que los aportes sedimentarios son los responsables de la creación progresiva y de sus características terrestres, del margen continental del territorio del Distrito y del Caribe Colombiano.

- **Diapirismo arcilloso.**

Es un tectonismo sedimentario que corresponde a los movimientos de arcilla fluida (lodo) proveniente de formaciones cubiertas o enterrados muy rápidamente, que asciende a través de las capas superiores localmente deformadas.

El volcanismo de lodo que es la característica especial de esta zona del frente de deformación, presente en el cañón o cinturón del Sinú y, por ende, en el territorio del Distrito corresponde a una manifestación extrusiva de éste diapirismo, la cual exteriormente se muestra formando volcanes y domos.

El alineamiento general en el territorio sigue las direcciones estructurales principales hacia el nortnoreste (30° N - 40° N) evidenciando la influencia de la tectónica sobre la dinámica de las arcillas. Este es el caso particular de la serie de bajos presentes en el mar a lo largo de la plataforma continental entre Cartagena y el Golfo de Morrosquillo. También en la franja terrestre de la zona costera se evidencia este alineamiento. Una gran proporción y eventualmente la mayoría, de estos bajos dan asiento a los arrecifes coralinos de los archipiélagos del Rosario y de San Bernardo, incluyendo el Bajo Tortugas que se extiende entre los dos. También las islas, al ser originalmente arrecifes, están ubicadas sobre levantamientos originados por el diapirismo.

El diapirismo en la región se presenta principalmente bajo dos formas: Chimeneas y Domos. Las primeras se sitúan dentro de los sectores donde es mas abundante la acumulación sedimentaria. Es el caso del abanico de la plataforma frente a Galerazamba, paleodelta del Magdalena, un poco al norte del límite norte del Distrito. Los domos caracterizan sectores donde hay una tectónica activa. Son numerosos en toda la zona costera, en su franja terrestre como los bajos de la plataforma continental.

Desde el punto de vista de la influencia en la estructura del territorio, las chimeneas tienen poco efecto sobre el conjunto de las capas sedimentarias que atraviesan. Pero los domos, debido a las magnitudes de los volúmenes de materiales levantados, inducen modificaciones: al contacto con las capas que atraviesan (punzadas, inflexiones, etc.), en las vecindades del lomo (formación de sinclinales redondos - "rim syncline"- o "anticlinales forma de tortuga" "turtle structure

---

<sup>3</sup> Diapirismo. Es un proceso de ascenso de una capa inferior a través de las suprayacentes. Originalmente definido para rocas. Hoy se explica para el proceso de materiales no compactados como las arcillas fluidas o lodos. Se explica el ascenso por la menor densidad de la capa que asciende, en relación con las que la cubren, a través de intersticios, fallas o uniones existentes entre estas.

anticline” -, fallas de crecimiento). Una de estas fallas es evidente a lo largo del flanco este del Bajo Tortugas.

De esta manera a la acción del medio marino sobre las bases sedimentarias expresada en escala milenaria, prosiguen las variaciones relacionadas con el medio marino de escala mas corta, las variaciones estacionarias del clima, las corrientes y una deriva litoral rigiendo los aportes fluviales.

- **La sedimentación en relación con los cambios del nivel del mar.**

Sobre el territorio ocupado hoy por el Distrito hay registros de dos niveles anteriores, que muestran una variación de una centena de metros en el nivel del mar, en el pasado reciente:

- Un nivel menor hacia los – 100 m, de hace aproximadamente 12.000 años A.P.<sup>4</sup>, evidenciado por la inmensa plataforma arrecifal en el borde externo de la plataforma frente al Golfo de Morrosquillo.
- Un nivel mayor hacia los + 3 m, de hace aproximadamente 2.500 años A.P., evidenciado por las muescas ( “bocados” o rebanadas) sobre los escarpes de las plataformas de abrasión sobre formaciones calcareas en el sector de Tierra Bomba-Barú, las terrazas y placas arrecifales aplastadas sobre el litoral o constituyendo los cimientos de las islas de Rosario y San Bernardo y en las arenas de conchas de las playas esparcidas sobre el supralitoral desde Punta Canoas hasta Barú.

Las principales consecuencias de la invasión del mar tienen que ver con la variación del tamaño de los sedimentos, mientras que las bases morfológicas y características sedimentarias establecidas por la tectónica regional y el diapirismo no sufren cambios.

- **Los procesos en la plataforma continental**

La característica más importante de la plataforma es constituir parte del prisma sedimentario litoral del Río Magdalena, que abarca hasta las playas de Bocagrande. La consecuencia visible de este fenómeno es que el litoral está dominado por playas arenosas inestables, separadas por las formaciones rocosas y en general la plataforma presenta una pendiente suave, aunque ya tiene las estructuras diapíricas propias de la región costera.

La característica deltaica de la plataforma cambia progresivamente hacia el sur, a partir de la falla de Punta Canoas, que prácticamente marca el límite de dos ambientes, haciéndose mas angosta y compleja, mostrando ya los plegamientos y demás estructuras, propias del cinturón del Sinú.

Entre Tierra Bomba y Barú es más amplia, a partir de un litoral estrecho, con escarpes de las terrazas y playas calcareas, sigue una plataforma compleja, con las características morfológicas observadas en el territorio costero, que no está bajo la influencia del prisma sedimentario, razón por la cual la caída del talud es más abrupta. Además se encuentran las islas y bajos colonizados por arrecifes.

Frente a Barbacoas la plataforma con una topografía ya compleja recibe los aportes sedimentarios terrígenos del Canal del Dique, los cuales llenan los basines delimitados por las islas y los bajos arrecifales consecuencia del diapirismo. Las fallas del Rosario y la que corre paralela al Bajo Tortugas hacen parte de la complejidad de este sector.

La plataforma es entonces una continuación submarina de las estructuras típicas del cinturón plegado del Sinú. El modelo de la franja costera terrestre representa la forma “adulta” del modelo que se está construyendo en la plataforma continental.

---

<sup>4</sup> A.P. : antes de la presente fecha

#### 2.1.5.4 Cobertura Vegetal

La región costera, de la cual hace parte el territorio del Distrito, es definida por el IGAC como “tierras sin bosques dedicadas a la agricultura y ganadería”. Dentro de ella y esparcido a manera de pequeñas manchas que coinciden con áreas adyacentes a cuerpos de agua o a sectores de topografía más o menos accidentada, se observa bosque secundario. En alta proporción, lo que está representado como desprovisto de bosque, se ha convertido con el tiempo en inmensos rastrojos altos, con muchas especies arbustivas. Estas zonas fueron, años atrás y sucesivamente, asentamientos agrícolas y potreros. (Plano PDG 4 de 5)

En términos generales la vegetación de la zona norte se encuentra en alto grado de deterioro. En una considerable extensión del ámbito la cobertura vegetal está conformada por pastos y malezas con árboles aislados del bosque tropical, que frecuentemente se agrupan en las rondas de los arroyos.

La cobertura vegetal del Distrito resalta las características propias de áreas particulares, así:

En general la vegetación natural de la zona norte y de la cuenca aferente a la Ciénaga de La Virgen se encuentra totalmente alterada, debido a diferentes usos como leña y carbón, construcción, ganadería, cultivos de diversa índole, desde arroz en algunas épocas hasta pequeños cultivos de pancoger y desarrollo urbano y de infraestructura, que se da desde las mismas llanuras intermareales.

No obstante la zona presenta una importante diversidad de paisaje que va desde la zona litoral marina hasta las colinas. Como consecuencia, por razones climáticas, topográficas y edáficas, entre otras, es propicia para varios tipos de vegetación, de las cuales aun pueden observarse muestras y en algunos casos relictos.

En la zona litoral propiamente dicha, rodeando toda la orilla de la Ciénaga, en donde se encuentran las llamadas barras, playas marinas y playones salinos la vegetación es escasa e intervenida.

Está representada por: vegetación de manglar, por las especies propias del Caribe : mangle rojo, mangle salado y mangle negro, el zaragoza y se presenta también el Pelicera. Se observan con alturas de 4 a 6 metros, parcialmente en buen estado, pero la tala, la alteración de la hidrodinámica y la calidad del agua lo han afectado.

También se encuentran en el litoral otros tipos de vegetación tales como Uvita de Playa, aromo y Olivo, con alturas bajas de aproximadamente 3 metros y algunos cocoteros en mal estado.

Mas hacia el norte, a lo largo del litoral bajo se observa también presencia de manglar en forma dispersa, aunque en sectores con baja influencia directa del mar domina el mangle salado y hay escasa o nula presencia del rojo. Las mayores concentraciones se dan entre Arroyo de Piedra y el Morro de las Ventas.

En la parte alta de los manglares y playones salinos y hacia al continente se encuentra la vegetación de clima seco, con alturas de 2 a 3 metros y follaje no permanente, con evidentes muestras de intervención humana, especialmente quemadas para la preparación del terreno para cultivar y talas para la obtención de leña y carbón. En esta parte las especies encontradas corresponden principalmente a trupillo, uña de gato, aromo, uvito, totumo, y barbasco.

Mas hacia el continente, hasta la carretera de la Cordialidad en los alrededores de Bayunca y la ciudad de Cartagena e inmediaciones de los límites distritales al oriente, se encuentra una vegetación de transición (bosque muy seco tropical), que se distribuye tanto en áreas planas como quebradas, con alturas que pueden llegar hasta 8 y más metros. En los pequeños valles aluviales circundados

por las colinas, la vegetación presenta buen desarrollo, especialmente aquella localizada en las márgenes de los cauces fluviales.

Las especies que pueden encontrarse allí son entre otras: zaragoza, aramo, trupillo, guásimo, olla de mono, indio desnudo, mamón, quebrancho, camajón duro, trébol, dividivi, higuito, uvito y pata de vaca. Con menor frecuencia pueden encontrarse especies presentes en la zona de transición como: Campano, matarratón, roble, ceiba, hobo, guayacán, cañaguante, barbasco, cañafístula, almácigo, totumo, manzanillo y caracoli.

En los potreros presentes en la zona se encuentran varias especies de pastos. También es frecuente la práctica de tala y quema. En las áreas quebradas es notable el efecto de la erosión.

En el sector correspondiente al ámbito de la Bahía de Cartagena, domina la urbanización del paisaje el cual es completo desde los límites con la Ciénaga de La Virgen hasta el límite sur del Distrito, aunque entre el sector de Membrillar y Pasacaballos aun hay una pequeña porción de terrenos despejados que tienen similar apariencia a la parte terrestre del norte.

Se destaca la existencia de mangle en todas las orillas hacia la Bahía, con excepción de la franja de Mamonal hasta la Bahía interna, aunque se desarrolla en las islas frente a la Zona Industrial, las orillas de los caños internos que comunican con la Ciénaga de La Virgen y las orillas de las islas de Tierra Bomba y Barú, las cuales presentan en sus lomas y colinas vegetación muy seca tropical de pequeño tamaño con presencia de trupillo, aramo, sarza y otras especies típicas acompañantes de estas.

En la zona de influencia del Canal del Dique, en las áreas relacionadas con el mar predomina el manglar, incluyendo la orilla sur de Barú, presentándose las cinco especies existentes en el Caribe, rodeados en la parte consolidada por verdolaga. En la parte de influencia fluvial, aunque se encuentra mangle, comparte espacio con la vegetación propia de las llanuras bajas de la cuenca magdalénica y de pantanos. Allí se encuentra en las ciénagas la enea, junco, verdolaga, taruya, helecho, platanillo, lata y mas adentro en los suelos consolidados pastos (IGAC, 1998).

En el territorio insular los bosques de mangle presentan un desarrollo medio pero su estado es bueno, principalmente en las zonas en que hay menos intervención antrópica. Destacan los manglares de Isla del Rosario y Tesoro, donde no ha sido intervenido. En estas zonas, así como Barú y Tierra Bomba la flora asociada es la uvita de playa, el clemón y la verdolaga.

En general la vegetación de manglar, paralelamente a la vegetación terrestre, presenta un alto grado de intervención para su utilización como carbón o leña, en construcciones o para utilizar el espacio en asentamientos humanos.

La cobertura vegetal de acuerdo con los ámbitos territoriales es la siguiente:

**Cuadro No. 2**  
**TAMAÑOS DE LAS UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL SEGUN AMBITOS**

Unidad	Ámbito norte	Ciénaga de La Virgen	Bahía de Cartagena	Bahía de Barbacoas	Canal del Dique	Islas del Rosario	Total
Manglar	78,10	667,71	458,84	475,00	101,20	12,00	1.792,85
Sin Vegetacion	39,00	56,50	170,50	533,05	98,20	114,58	1.011,83
Matorral	4.883,30	406,10	924,90	182,30	114,40	2.600,30	9.111,30
Bosque	2.092,90	62,50	755,00	509,40	509,40	1.456,00	5.385,20
Inundable		67,40		154,00			221,40
Pastos	109,17	12,47	5,88	5,37	7,54	8,94	149,37

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

Unidad	Ámbito norte	Ciénaga de La Virgen	Bahía de Cartagena	Bahía de Barbacoas	Canal del Dique	Islas del Rosario	Total
Cultivos	40,99	47,35	1,69	1,26		6,68	97,97
Arenales	1.345,70	130,00	53,37	144,00	47,10	102,30	1.822,47
Urbanizado	31,00	272,00	5.266,10	0,00	0,00	27,00	5.596,10
							0,00
Total	8.620,15	1.722,03	7.636,28	2.004,38	877,84	4.327,80	25.188,49

FUENTE: Estudio Plan de Ordenamiento Territorial. Planimetría Plano de Cobertura Vegetal.

## 2.1.6 Usos del Suelo

### • Ambito Zona Norte .

El territorio que corresponde a los corregimientos de Arroyo Grande, Bayunca, Arroyo de Piedra, Pontezuela y Punta Canoas, se caracteriza por poseer la mayor área del Distrito en uso agropecuario, en la que predominan vastas zonas de pastos y rastrojos que se utilizan para la ganadería extensiva. También se encuentran extensiones significativas de tierras cultivadas con coco y ají, asociadas a pastos mejorados en tierras donde se cultivó arroz, sustitución que se produjo por la pérdida de competitividad del cultivo. Pequeñas áreas se dedican a cultivos de subsistencia, entre los cuales se pueden mencionar: yuca, papaya, ají y coco.

La actividad agrícola de los pequeños productores se centra principalmente entre Bayunca, Arroyo de Piedra y Arroyo Grande. Esta zona abarca un área aproximada de 9000 has<sup>5</sup>.

Esta zona presenta potencial para desarrollos turísticos y/o recreativos. Los atributos del paisaje natural y la reglamentación de usos del suelo, la han incorporado paulatinamente a esta actividad, atrayendo hacia ella una población turística flotante de estratos altos y medio – altos. El fenómeno comporta la disminución del área disponible para desarrollar actividades agropecuarias de pequeña o media escala y de aparcería; en consecuencia la población cambia sus hábitos de consumo y sus actividades productivas, adoptando un perfil con algunos comportamientos urbanos, que por sus características de formación implican la articulación a la construcción o al sector informal. En la zona norte la viabilidad de estas actividades productivas, están íntimamente ligadas a las posibilidades de abastecimiento de agua.

Como zonas turísticas y/o recreativas se identifican las playas localizadas a lo largo de la franja de playas marítimas, entre las cuales se destacan Punta Canoas, Manzanillo del Mar, Punta Arena y Palmarito.

Existe también en la zona industria minera extractiva, desarrollada en áreas de explotación de canteras o áreas de explotación de la piedra china.

### • Ambito Ciénaga de La Virgen

El desarrollo de Cartagena, en su condición de ciudad costera y puerto, ha propiciado la creación de zonas con alta densidad de población, generando de hecho una presión sobre el espacio, una reducción de las áreas libres y un conflicto de armonía en el paisaje. El conjunto de actividades propias de la ciudad producen impactos sobre el medio natural y lo modifican, lo explotan o le generan una sobrecarga de desechos para la cual no se ha desarrollado suficiente capacidad de manejo.

El mayor porcentaje de este ámbito se destina a uso residencial urbano, siendo posible encontrar diferentes tipos de viviendas, desde los barrios marginales ubicados en la parte baja del cerro de la

<sup>5</sup> Planificación para el desarrollo sostenible de zonas costeras e insulares del Caribe, 1995

Popa, el sector de la Boquillita y en la zona suroriental de la ciénaga, hasta áreas residenciales de estratos medio y alto, localizados hacia Marbella, Crespo y el cordón arenoso que separa la Ciénaga del mar.

En la base del Cerro y en la zona suroriental el avance de la construcción ha sobrepasado los límites naturales y seguros de terreno firme, llegando a ocupar las llanuras intermareales inundables y las áreas de manglares, sin ninguna planificación, por lo cual no se cuenta con la infraestructura básica de servicios públicos requerida para los asentamientos allí ubicados..

El uso comercial se caracteriza por estar representado en su gran mayoría por corredores a lo largo de las principales vías donde se mezcla el comercio tanto formal como informal. El principal a lo largo del anillo vial alrededor del cual se localizan hoteles y establecimientos destinados exclusivamente a la atención del turista, desde Marbella hasta La Boquilla

El uso institucional se ve representado por las entidades de carácter educativo y gubernamental localizadas en la zona. En el barrio Crespo se ubican el Aeropuerto Rafael Nuñez y la sede de la Fiscalía, usos no compatibles con la actividad residencial.

También existen algunas áreas no construidas, consideradas lotes, localizadas en inmediaciones de la Ciénaga (sector noroeste) y en el sector este del casco urbano, en límites con el área rural.

Los usos mixtos, comerciales, residenciales, turísticos y otros, sin mantener el grado de compatibilidad necesario entre ellos, se presentan simultáneamente en los barrios de la ciudad como producto de procesos espontáneos y sin control, lo cual ha generado un gran deterioro en sus zonas residenciales y en general en toda la zona urbana.

La Ciénaga fue una proveedora pesquera de la ciudad y actualmente es de importancia marginal, aunque dentro de ella se practica la pesca artesanal y la producción se considera como de riesgo para la población consumidora y para el mismo pescador, ya que los elevados índices de contaminación de la ciénaga se extienden a las especies allí capturadas.

El deterioro de la ciénaga se ha irradiado, lo cual afecta negativamente todas las actividades productivas, especialmente la agricultura, pesca, acuacultivos y asentamientos humanos

Hacia la parte central de esta zona se encuentra el Cerro de La Popa, espacio público de tipo recreativo y cultural, patrimonio histórico y sitio obligado de visita del turista. Está afectado por los asentamientos subnormales localizados en la parte baja, en algunos sitios hasta la cima del mismo, a cotas mayores de 70 metros, que han crecido sin ninguna planeación, como resultado de la presión de la población de bajos recursos económicos que busca aprovechar los beneficios de su localización cercana a las posibilidades de empleo.

Con frecuencia, aunque con mayor intensidad en el pasado, se hacen explotaciones de material para construcción, lo que implica un grave deterioro del Cerro, generando una amenaza.

- **Ambito Bahía de Cartagena.**

Es el ámbito en donde se asienta el 90 % de la población del Distrito, el cual, equipado con los servicios públicos básicos, constituye el ecosistema urbano en el que concurren las actividades domésticas, industriales, comerciales y de servicios que la ciudad desempeña en el transcurso de su vida diaria.

La formación natural dominante en este ámbito es la Bahía de Cartagena, alrededor de la cual se desarrolló su historia, ya que fue precisamente su geomorfología la que determinó el establecimiento del puerto, esencia de la vida de Cartagena.

Su condición de puerto natural y su ubicación estratégica, definen el uso portuario como el más relevante. Esta actividad propicia el desarrollo turístico, industrial y comercial de la ciudad, y favorece las actividades recreativas de la población. Por sus características, la Bahía de Cartagena es escenario de actividades de transporte marítimo internacional, nacional, cabotaje mayor y menor, turismo, pesca y deportes náuticos.

El suelo del territorio del ámbito que rodea la Bahía ha sido dedicado completamente a los usos propios de una ciudad que ha crecido alrededor de las actividades portuaria, turística e industrial, complementadas con actividades sociales e institucionales. El suelo está totalmente urbanizado, con la excepción de pequeñas porciones del territorio ubicadas al sur este del centro poblado de Pasacaballos y en Membrillal, y las Islas de Tierra Bomba y Barú.

Hoy los procesos territoriales y las tendencias en curso se caracterizan por la expansión de la actividad industrial y portuaria, la densificación residencial y el desarrollo turístico.

Las actividades portuarias e industriales se han ubicado a lo largo de la margen al este de la Bahía, entre la Isla de Manga atravesando el sector del Bosque hasta el extremo sur de Mamonal. En la Bahía interna se encuentran dos terminales de carga general, el muelle turístico y un terminal especializado en productos químicos (Algranel). Siguiendo la línea litoral desde el Bosque hasta Pasacaballos se encuentran 56 terminales donde se desarrollan diversos tipos de actividades portuarias comerciales e industriales.

Las actividades industriales se localizan al este de la Bahía: la industria liviana, desde el Bosque aproximadamente hasta el sector conocido como Bellavista, poco antes del poblado de Albornoz.; a partir de este sector se ubica la industria mediana bordeando hacia el sur las lomas de Albornoz; y la industria pesada, desde el extremo sur de estas lomas hasta el límite sur del perímetro urbano.

En general la industria pesada ocupa un espacio del territorio que la separa de los otros usos urbanos, conformando una zona industrial con características homogéneas. En la zona definida actualmente como de industria mediana existen diferentes núcleos urbanos, asentados algunos hace más de 20 años.

La Bahía además, después del decenio de los años 50, ha sido usada para el vertimiento tanto de las aguas residuales de la actividad portuaria e industrial como del 40 % de las aguas servidas de la ciudad, sin ningún tipo de tratamiento.

Los efectos del vertimiento de las aguas servidas urbanas conjuntamente con el impacto hidráulico y los aportes sedimentológicos y orgánicos del Canal del Dique, cuya desembocadura en la Bahía fue posibilitada por el hombre dentro de su visión de desarrollo portuario, son actualmente los dos principales factores perturbadores de las condiciones de este cuerpo de agua, que originalmente era de características marinas.

Los diferentes usos de la Bahía sin tener en cuenta la capacidad limitada del medio ambiente, y sin una definición formal de prioridades orientada a lograr la combinación óptima de los usos, conduce a la degradación de este recurso e inevitablemente a un conflicto entre los diferentes usuarios.

En la Bahía de Cartagena se manifiestan además actividades de pesca artesanal comercial y de subsistencia y de recreación y turismo, usos que requieren condiciones de calidad de agua que exigen el establecimiento de medidas efectivas de ordenamiento y control ambiental.

Los lugares más reconocidos para el turismo son los dotados de playas: Bocagrande, Tierra Bomba y Barú. Más recientemente el turismo cultural y la valoración del patrimonio histórico y arquitectónico

han potencializado los usos turísticos en el centro histórico de la ciudad, reforzados con instalaciones hoteleras y actividades comerciales complementarias. Así mismo la actividad de congresos y convenciones se considera como un segmento emergente del turismo en Cartagena.

Pero también en la zona urbana de la Ciudad se dan usos no urbanos. Tal es el caso del desarrollo de actividad minera en los cerros, para obtención de materiales de construcción, adelantadas en forma antitécnica y sin las previsiones ambientales necesarias afectando no solo la seguridad de las personas sino el valor de los recursos naturales de la Ciudad, al deteriorar el relieve, sin la recomposición, reforestación ni control de sedimentación necesarias.

En los espacios no urbanizados cerca de los límites municipales y hasta el cerro de La Popa, se dan actividades agropecuarias como pequeños cultivos de pancoger.

En general, en éste ámbito se dan todas las actividades domésticas, de producción, de servicios e institucionales, para dar respuestas al desarrollo de las funciones urbanas.

- **Ambito Bahía de Barbacoas y Canal del Dique**

Esta área, receptora de los aportes sedimentarios de la cuenca del río Magdalena, se destina a usos rurales, articulados a una red de asentamientos de nativos, con actividades agropecuarias y pesqueras de tipo artesanal, o formalmente vinculados al turismo y a la acuicultura.

En la zona deltaica de la Isla del Covado predomina la acuicultura de camarón. Sin embargo en la orilla del Canal del Dique se encuentran cultivos transitorios y ganadería extensiva y semi-intensiva de carne y de leche. La actividad en general presenta un nivel tecnológico medio, con introducción de opciones para mejoramiento de la oferta de pastos y la retención de aguas de escorrentías para garantizar abrevaderos, lo que ha llevado a modificaciones de la dinámica natural de las aguas.

Al igual que en otras zonas, es posible encontrar numerosas y extensas áreas actualmente ocupadas por arenales, especialmente en punta Barbacoas.

La mayor parte de estas zonas corresponden a áreas inundables que se secan periódicamente y que anteriormente eran ocupadas por camaroneras o zonas de manglar.

- **Ambito Insular**

Las islas corresponden al territorio emergido que está dentro de los linderos del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo.

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, 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.

La distribución de los usos del suelo por ámbitos es la siguiente:

**Cuadro No. 3  
TAMAÑO DE UNIDADES DE USOS DEL SUELO POR AMBITO GEOGRÁFICO**

Usos	ZONA NORTE	CIENAGA DE LA VIRGEN	BAHIA DE CARTAGENA	CANAL DEL DIQUE	ISLAS DEL ROSARIO	BARBACOAS	Total
Agricultura	4.062,23	301,08	309,30	123,00	737,60	118,80	5.652,01
Camaroneras	0,00	0,00	65,47	0,00	0,00	0,00	65,47
Ganadería	448,96	63,39	125,73	103,93	1.024,19	502,11	2.268,33
Ind.	0,00	0,00	0,00	0,00	183,70	622,41	806,11
Camaroneras Pesca Artesanal	0,00	0,00	8,36	0,00	88,74	0,00	97,11
Sin uso	2.292,09	24,02	398,66	49,74	248,83	599,87	3.613,20
Turismo	0,00	4.950,88	0,00	0,00	0,00	0,00	4.950,88
Vegetación Abierta Sin Uso Directo	6.622,64	749,88	1.784,22	255,10	4.922,28	2.730,39	17.064,51
Zona Urbana Uso Mixto	125,00	272,00	5.266,10	50,00	18,00	27,00	5.758,10
<b>Totales</b>	<b>13.550,92</b>	<b>6.361,26</b>	<b>7.957,84</b>	<b>581,77</b>	<b>7.223,34</b>	<b>4.600,58</b>	<b>40.275,71</b>

Fuente: Estudio Plan de Ordenamiento Territorial. Planimetría mapa de usos del suelo

### 2.1.7 Usos del Agua.

- **En la Zona Marina**

El uso mas generalizado es el de la pesca artesanal, la cual se practica a lo largo de todo el litoral.

Desde el norte hasta las playas de Bocagrande se pesca, tanto en las playas mediante el chinchorro playero, como en el mar abierto, donde utilizan trasmallos y en los bajos existentes en la plataforma utilizando anzuelos.

En la Ciénaga de La Virgen también se practica la pesca aunque en forma muy reducida debido a la reducción de la disponibilidad del recurso. Aquí se pesca principalmente con atarraya, aunque tambien se utilizan trasmallos de pequeño porte.

Dentro de la Bahía de Cartagena pescan los pescadores de los poblados internos como Caño del Oro, Pasacaballos, Cartagenita (Zapatero) y algunos de Bocachica, utilizando anzuelos.

Desde la punta de Tierra Bomba hasta los archipiélagos los pescadores utilizan anzuelos, pero también trasmallos y algunos bucean. Dentro de la Bahía de Barbacoas los "santaneros" pescan con chinchorro playero, trasmallo y anzuelo.

En las zonas de manglar de Barbacoas y la Bahía de Cartagena también se da la pesca de la ostra de mangle.

La pesca de camarón (o "industrial") se realiza ocasionalmente frente a la playa norte alrededor de Punta Canoas o aguas abiertas frente a Galerazamba. Algunos pescadores de mayor alcance que los pescadores artesanales de estos lugares, pero no de nivel industrial, realizan faenas hasta San Bernardo y eventualmente hasta los límites con Panamá.

Los otros usos del agua en el territorio distrital corresponden a la navegación, bien de los nativos en sus botes, o en lanchas de motor y los pescadores deportivos o navegantes por recreación o el esquí náutico, especialmente en los alrededores de Cartagena. El buceo también es practicado pero en las aguas de los archipiélagos.

El agua de la Bahía de Cartagena se usa intensamente para navegación comercial e industrial, y para transporte, tanto de la población como de turistas. También se realizan competencias de deportes náuticos nacionales e internacionales.

El uso de mayor impacto es el de la disposición de las aguas residuales que se hace en la Ciénaga de La Virgen y en La Bahía de Cartagena, donde se vierten el 60 % y 40 % de las aguas servidas de la ciudad.

- **Agua dulce.**

En el Canal del Dique se usa como fuente de agua potable de Cartagena y de los municipios localizados en sus bordes. Cartagena toma su agua de las Ciénagas de Juan Gómez y Dolores, conectadas al canal pero ubicadas en el municipio de Arjona, razón por la cual es fundamental para el Distrito adelantar programas integrados con los municipios de la Cuenca del canal del Dique y las autoridades ambientales relacionadas, para garantizar su preservación.

El agua del Canal del Dique también es utilizada para el transporte y en menor grado para pesca fluvial de subsistencia y para la producción agropecuaria.

En el norte el agua corriente es posible obtenerla en época de lluvias y se usa para las funciones domésticas y necesidades agropecuarias.

En el extremo norte se encuentra el acuífero de Arroyo Grande, del cual toman agua 19 pozos ubicados en la zona. Es la principal fuente de agua durante la época seca.

### **2.1.8 Drenajes.**

Por drenaje pluvial se entiende el agua de escorrentía que fluye superficialmente por una cuenca, una vez se han saturado los suelos luego de un aguacero. Se distinguen dos tipos de drenaje pluvial para el territorio distrital: el rural y el urbano, cada uno con sus características propias de escorrentía y de manejo por parte del hombre

Inicialmente se presentan las vertientes del drenaje rural con su localización y las características principales de la red de drenaje con sus condiciones de uso y manejo. Luego se presentan las condiciones actuales de manejo y planeamiento de la red de drenajes pluviales urbanos de la ciudad de Cartagena.

Los ámbitos del drenaje en la jurisdicción del Distrito de Cartagena están determinados por las vertientes, marcadas por el relieve del terreno, y por los cuerpos de agua receptores de las descargas generadas en dichas vertientes y conducidas hasta ellos por la red de drenaje.

Debe observarse que la red de drenaje que cruza la jurisdicción del Distrito en su mayor parte nace y se desarrolla en la jurisdicción de otros municipios vecinos, de tal modo que en la descripción de las cuencas principales se hace referencia a manifestaciones del relieve ubicadas fuera del área del Distrito.

**Cuadro No. 4  
SISTEMA DE DRENAJES SEGÚN VERTIENTE POR TAMAÑO**

VERTIENTES	TOTAL HA	%
1 Mar Caribe	33.410,5	33,77%
2 Bahía de Cartagena	7.461,0	7,54%
3 El canal del Dique	3.063,0	3,10%
VERTIENTES	TOTAL HA	%
4 La bahía de Barbacoas	5.629,4	5,69%
5 Ciénaga de Tesca y La Virgen	49.367,0	49,90%
6 Los cuerpos de agua internos de la ciudad	N.D.	
<b>Total Cartagena</b>	<b>63.259,9</b>	<b>63,94%</b>
<b>Total otros municipios</b>	<b>35.671,0</b>	<b>36,06%</b>
<b>Total Vertientes</b>	<b>98.930,9</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Estudio POT. Planimetría Cartografía Ambitos Geográficos

Se presentan en primer lugar los límites de las vertientes con las principales características de las líneas divisorias de aguas y, en segundo lugar, la descripción física de la red de drenaje, junto con las condiciones de uso, manejo y aprovechamiento.

#### **2.1.8.1 Vertiente del Mar Caribe**

El área total de la vertiente es 33,410.5 hectáreas. Por la presencia cuerpos insulares, esta vertiente se puede subdividir en sectores, cada uno con sus propias características: norte, Cartagena, Tierrabomba y Barú.

- **Sector Norte**

Está definido al norte por la desembocadura en la ciénaga de La Peña del arroyo Bonga, cuyo cauce en su parte baja es el límite con el municipio de Santa Catalina. Por el lado oeste la divisoria de aguas tiene alineamiento general sur sobre las lomas del Alto Matúa, con alturas que alcanzan los 130 msnm y que la separan de la cuenca del arroyo Chiquito, afluente de la ciénaga del Totumo. Continúa luego con alineamiento general suroeste hasta la loma El Cope, en cercanías de Bayunca, y sigue con dirección oeste por la cuchilla de Canalete, hasta llegar de nuevo al mar Caribe en Morro Grande, junto al caserío de Manzanillo del Mar.

Entre los afluentes principales de este sector de la vertiente están los Arroyos Bonga, Grande, Carabajal y Guayepo. Debido a las condiciones climáticas severas de la región, estas cuencas presentan déficit hidrológico y todos los arroyos son de carácter intermitente. El área total de este sector de la vertiente es de 22,550 Ha. Los cauces han sido intervenidos con obras de retención con fines de abastecimiento de agua a fincas y caseríos de la región, sin que se haya observado la acción de la autoridad ambiental regional, CARDIQUE.

En este sector se encuentran varias ciénagas, ubicadas al norte del corregimiento de Arroyo Grande, sobre la margen izquierda de la carretera al mar, entre el corregimiento de San Luis y el mar. Son las ciénagas del Puerto, del Medio y La Salada, las cuales en ciertas épocas del año llegan a interconectarse y conformar un sistema (U. Cartagena, 1998). La primera, también llamada La Venta o Puerto de la Venta, es la mas grande, con 14 has., de mayor profundidad y con mejores aguas, lo que la convierte en una reserva natural para la pesca; allí se han sembrado peces de las especies Tilapia, Mojarra Roja y Lisa, y sus aguas también son utilizadas para uso doméstico. Las de la Ciénaga del Medio también son utilizadas para uso doméstico y para cría de sábalos. La Salada tiene aguas de color rojizo y, como su nombre lo indica, tienen altos contenidos de sales, ya que parece que estuvo conectada con el mar antes de que se formaran los playones de la boca del arroyo, y por periodos no definidos vuelve a esas condiciones. (U. Cartagena, 1998).

Por lo explicado estas ciénagas se comportan como reguladoras de los flujos hídricos y abastecedoras de gran parte de la demanda de agua para la población, los desarrollos turísticos y los cultivos. Actualmente son 'relativamente estables' pero podrían ser afectadas en el futuro (Ramos *et al*, 1999)

- **Acuífero de Arroyo Grande**

Una importante fuente de agua de este ámbito es el acuífero localizado alrededor de la población de Arroyo Grande. En el 'Plan de Manejo del Acuífero Formación Arroyo Grande,'<sup>6</sup> se precisan, entre otras, las siguientes conclusiones:

Está representado por formaciones de arenas, gravas, limos y arcillas, constituye el principal acuífero del norte, almacenando agua dulce apta para el consumo humano. Su extensión es de aproximadamente 4,680 Ha. y su espesor varía de 35 a 100 m.

El agua almacenada en el acuífero tiene como mínimo 34 años de edad o 34 años que no participa en el ciclo hidrológico, o sea el tiempo que tarda el agua lluvia o superficial en infiltrarse y llegar al nivel saturado es muy alto, lo que significa que pueden ser aguas muy antiguas con mezcla de aguas recientes, en cuyo caso los volúmenes de infiltración son muy bajos. Teniendo en cuenta que la precipitación promedio anual del área es de 700 mm, la recarga media anual en los 91 días de lluvia para el acuífero alcanzaría 70 mm., que parece confirmar niveles de infiltración bajos. El nivel estático del agua subterránea en el acuífero fluctúa entre 0.2 y 9.0 msnm.

El efecto de la explotación de las canteras sobre el acuífero está ocasionando una alteración del sistema de drenaje de las aguas superficiales y acelerando los procesos erosivos, lo que repercute en una disminución de la infiltración hacia el acuífero. Adicionalmente disminuyen las zonas de recarga y por ende la cabeza dinámica del agua subterránea dulce, la cual impide el avance tierra adentro, por infiltración, del agua del mar.

El recurso dinámico del acuífero en categoría inferida es del orden de 69.9 lts/seg, y la reserva estática es de 540 Hm<sup>3</sup>.

Actualmente el caudal de extracción del agua subterránea es de 48.18 lts/seg y el escenario factible de explotación futura, sin que se mine el acuífero ni se presente intrusión marina, es el de cuatro pozos adicionales a los existentes, cada uno con caudales medios de 5 lts./seg.

- **Sector Cartagena.**

A partir de Morro Grande hacia el sur, la divisoria separa la vertiente del Caribe de la vertiente de la Ciénaga de Tesca en el sector de La Boquilla, de la vertiente de los lagos internos de la ciudad en los

---

<sup>6</sup> Elaborado en 1998 por Cardique e Hidrólogos Asociados Limitada

sectores de Crespo, Marbella, El Cabrero y el Centro Histórico, y de la vertiente de la bahía de Cartagena en el sector de Bocagrande.

Este sector de la vertiente del Caribe es una estrecha franja litoral que puede alcanzar hasta 200 metros de ancho a lo largo de toda la costa y recoge una fracción muy pequeña del drenaje pluvial de este sector urbano. El área total de este sector de la vertiente es de 1,593.5 Ha..

- **Sector Tierrabomba.**

Pasando Bocagrande, la divisoria llega a la isla de Tierrabomba y separa las vertientes del Caribe y Bahía de Cartagena; en el centro de la isla pasa hacia el sur por la elevación de loma Bomba, con alturas del orden de los 100 msnm, para llegar hasta Bocachica. El área total de este sector de la vertiente es de 1,983 Ha.

Por las condiciones de suelos malos para agricultura mecanizada y porque no se han definido las condiciones de tenencia legal de los terrenos, no se han registrado exigencias de agua para explotaciones agropecuarias y la escorrentía, de carácter intermitente, fluye de manera natural sin intervenciones mayores.

- **Sector Barú.**

Luego de Bocachica, la divisoria entra a la isla de Barú por la cuchilla El Barranco, con elevaciones del orden de los 40 msnm, y marcando la separación con la vertiente de la bahía de Cartagena. Siguiendo con alineamiento general sur llega a las lomas del Mohan, sobre el centro de gravedad la isla y con elevaciones menores de los 80 msnm, dejando al costado oriental la vertiente de la bahía de Barbacoas.

La divisoria toma luego alineamiento general suroeste, pasa por la parte más estrecha de la isla para llegar a unas pequeñas elevaciones en las lomas de Los Monos y, finalmente, termina en la población de Barú. El área total de este sector de la vertiente es de 2,605 Ha.

Lo estrecho de la isla no da lugar a la formación y desarrollo de grandes corrientes y mucho menos a la intervención de las mismas. Sin embargo, en la planicie baja que drena a la ciénaga de Cholón se han realizado grandes obras de dragado para la formación de canales artificiales en áreas destinadas a la construcción de viviendas para recreación y turismo.

### **2.1.8.2 Vertiente de la Ciénaga de La Virgen.**

El área total de esta cuenca es de 49,367 Ha. Se extiende desde el costado oeste de la ciénaga hasta la serranía que la separa de las vertientes del embalse del Guájaro y del canal del Dique, donde se destacan las lomas de Mendocita o de Las Paridas, el cerro Peligro y Loma Grande. Al norte la cuenca incluye la región de La Cacunda, en cercanías del municipio de Clemencia, y parte de las regiones de El Saíno y Comesolo, en el municipio de Santa Rosa.

Siguiendo hacia el sur, la división de aguas pasa por las regiones de El Congo y Bocagrande, por Loma Lata, el cerro de Coloncito, y sigue por las afueras de Turbaco hasta el sector de Alborno, por donde penetra al casco urbano de la ciudad de Cartagena y, luego de pasar por el Cerro de La Popa, donde separa la vertiente de los caños y lagos internos de la ciudad, termina en la embocadura del caño Juan Angola.

La red de drenaje principal está constituida por 8 arroyos en la zona rural de la cuenca y por un conjunto de 20 canales en el perímetro urbano de la ciudad para encausamiento y conducción controlada del drenaje pluvial urbano. En la zona rural los arroyos más importantes son el Hormigas y el Tabacal, por la extensión de sus áreas de drenaje, y el Ternera (Matute) y el Limón, cuyas cuencas son rurales pero su desembocadura está dentro del perímetro urbanizado de la ciudad. Los cursos

más pequeños, como Las Tablas, Palenquillo y Mesa, nacen en la planicie baja de la vertiente y se alimentan también con los desbordamientos de los cursos mayores adyacentes<sup>7</sup>.

**Cuadro No 5  
CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE CUENCAS EN LA VERTIENTE  
DE CIÉNAGA DE TESCA**

ARROYOS	AREA DE CUENCA KM <sup>2</sup>	LONGITUD ARROYO KM	DIFERENCIA ALTURAS <sup>(1)</sup> M	PENDIENTE MM
Tenera (Matute)	29,50	10,6	210	0,0198
Limón	44,20	12,8	220	0,0172
Chiricoco	37,85	19,6	220	0,0112
Hormigas	190,60	38,5	375	0,0097
Las Tablas	3,20	4,2	18	0,0043
Tabacal	139,00	41,6	420	0,0101
Palenquillo	3,50	4,5	18	0,0040
Mesa	12,80	8,8	100	0,0114
Subtotal	460,45			
Area urbana	18,00			
Inundable y cordón litoral	24,00			
Total	502,45			

Nota: <sup>(1)</sup> la diferencia de alturas es entre la máxima y mínima alturas de la cuenca.

FUENTE: HASKONING & CARINSA, 1996

Los canales de la zona urbana tienen longitudes variables entre 400 y 3.000 metros y están construidos en diferentes materiales; los de concreto, 17 en total, son rectangulares, con anchos de base entre 1,1 y 5,6 metros y alturas hasta de 1,4 metros. Los 3 restantes, Ricaurte, Chaplundún y Calicanto, son trapezoidales, con taludes 1V:2H, en enrocado los dos primeros y en tierra el último; los anchos de base son 13, 17 y 20 metros y las alturas de 2,6, 2,0 y 3,5 metros, respectivamente. El canal Calicanto conduce hasta la Ciénaga de Tesca las descargas de los arroyos Tenera y Matute<sup>8</sup>.

El relieve de la cuenca está representado por una planicie baja de origen fluvio marino en el sector próximo a la Ciénaga. En forma ascendente, sigue luego ya fuera de los límites del Distrito, un área de piedemonte en las depresiones de los afluentes principales, que constituye una transición hacia la zona de colinas, donde las ondulaciones se van haciendo más pronunciadas a medida que se llega a las divisorias de agua, sobre la serranía de Turbaco.

Son numerosas las intervenciones que se han hecho a los cauces con obras de retención de aguas, construidas muchas de ellas sin diseños ni supervisión técnica adecuada, motivo por el cual se han presentado roturas de estos embalses que han dado lugar al colapso generalizado de las estructuras aguas abajo y la consiguiente inundación de fincas y terrenos urbanizados

Sobre la planicie baja se han intervenido todos los cauces para adecuación de potreros de ganadería extensiva y prácticamente se han perdido los lechos originales. De otro lado, las estructuras de cruce de arroyos de la Carretera de La Cordialidad presentan en general capacidad hidráulica insuficiente lo que, aunado a lo anterior, y a la reducida sección de los cauces aguas debajo de los potreros, da lugar a desbordamientos generalizados en los playones del costado oriental de la Ciénaga de Tesca.

Cartagena descarga en la ciénaga de la Virgen el 60% de aguas servidas sin ningún tratamiento, por medio de canales abiertos y alcantarillados ubicados en la parte sur. Ellos aportan un total de 70.000

<sup>7</sup> Estudio de diseño "Bocana Estabilizada en la Ciénaga de La Virgen. Cartagena, Colombia - Memoria Técnica de Hidrología". Por HASKONING & CARINSA, 1996.

<sup>8</sup> Tomado de "Estudio Preliminar y Fase III, Vía Perimetral Anillo Sur Ciénaga de La Virgen. Estudio Hidrológico". CARINSA, 1994.

a 75.000 m<sup>3</sup>/día, lo que implica una carga diaria de DBO<sub>5</sub> de 11.52 toneladas y altas concentraciones de nitrógeno y fósforo, causando eutricación y anoxia durante la mayor parte del tiempo. (U. de Cartagena, 1998)

El enriquecimiento de las aguas de la ciénaga por materia orgánica o nutrientes ha sido exacerado además por el arrastre por arroyos y caños que llegan a la ciénaga de agroquímicos, materia orgánica y la disposición inadecuada de desechos sólidos. (U. de Cartagena, 1998).

La introducción de sustancias tóxicas se hizo principalmente por los afluentes ubicados en la zona oriental y sur oriental de ésta, ya que irrigaron una extensa zona agrícola ubicada en estos sectores, donde se cultivó alrededor de 1.000 ha de arroz con utilización intensiva de plaguicidas y fertilizantes. Aunque los cultivos ya no se hacen, estas sustancias son muy persistentes, ya que necesitan décadas para su degradación, por lo que aún siguen llegando residuos de ellas, en especial durante la época de lluvias. (U. de Cartagena, 1998)

Todos los anteriores cambios en las condiciones abióticas permiten presumir que las comunidades de fauna y flora han sufrido grandes transformaciones. La fauna íctica, por ejemplo ha sido afectada. Hace mas de 20 años un grupo de pescadores obtenía por faena hasta 200 kilos de peces de diferentes especies, mientras que hoy en día este rendimiento es de sólo el 10%. Adicionalmente, han disminuido las especies de peces presentes en la Ciénaga (U. de Cartagena, 1998)

En los últimos diez años se ha agudizado la mortandad de peces, el cual es un fenómeno ciclico normal en la Ciénaga. Este fenómeno no tenía impacto significativo en la oferta pesquera, pero en los últimos años se ha venido agudizando como consecuencia de las transformaciones abióticas arriba anotadas afectando no solo al recurso pesquero sino las condiciones de vida de la población (U. de Cartagena, 1998)

Considerando que sobre esta planicie baja es que se está proyectando la expansión del área urbanizada de la ciudad de Cartagena por parte del Plan de Ordenamiento Territorial, es necesario que CARDIQUE, como autoridad ambiental de la región y con la competencia legal para hacerlo, desarrolle medidas de control al manejo de los cauces para ordenar las cuencas y supervisar las obras de retención, con el fin de regular la utilización del agua de escorrentía y prevenir accidentes y riesgos de pérdidas materiales y de vidas humanas aguas abajo.

### **2.1.8.3 Vertiente de los cuerpos de agua internos de la ciudad.**

El sistema de caños y lagos internos de la ciudad está integrado por los siguientes cuerpos de agua: Caño Juan Angola, Lago del Cabrero, Lago Chambacú, Laguna San Lázaro, Ciénaga de las Quintas y Ciénaga de Bazurto<sup>9</sup>.

La divisoria parte del punto de unión del caño Juan Angola con la ciénaga de La Virgen, sube por el cerro de La Popa y baja con dirección sureste hasta la avenida Pedro de Heredia, sigue por el barrio Escallón Villa y pasa por el Puente de Bazurto cruzando la isla de Manga hasta el puente Román. En el barrio Getesemani y en el Centro Histórico de la ciudad la divisoria es difusa por cuanto existe alcantarillado pluvial subterráneo conectado con las tuberías del canal San Anastasio, el cual vierte simultáneamente a la bahía interna y al lago Chambacú.

La red de drenaje perteneciente a esta vertiente está integrada en el manejo de las escorrentías urbanas de la ciudad de Cartagena, por lo que los detalles de afluentes y condiciones de manejo se tratarán más ampliamente en el punto correspondiente al drenaje pluvial de Cartagena.

---

<sup>9</sup> Tomado del estudio "Proyecto para el Mejoramiento del Sistema de Caños, Lagunas y Ciénagas de Cartagena de Indias". Volumen I. HIDROTEC, 1994.

#### 2.1.8.4 Vertiente de la Bahía de Cartagena

Esta vertiente tiene un área total de 7,461 Ha., limitando por el oeste con la vertiente del Mar Caribe, por el norte con la vertiente del sistema de caños y lagos internos de la ciudad y por el noreste con la vertiente de la ciénaga de La Virgen, cuyas divisorias fueron ya descritas. Por el este la divisoria toma rumbo sur hasta la loma de Carreto, próxima a Turbana y con altura de 180 msnm, separándola de la vertiente del canal del Dique. En este punto toma rumbo oeste, pasa por la loma del Tejadillo y por la población de Pasacaballos, para terminar en la desembocadura del canal del Dique en la bahía de Cartagena. Pasando el canal, la divisoria llega a la isla de Barú y toma la carretera a la población del mismo nombre, separando la vertiente de la bahía de Barbacoas, hasta subir a las lomas del Mohan, donde se encuentra con la divisoria de la vertiente del Mar Caribe. En la isla de Tierrabomba esta vertiente colinda por el oeste con la vertiente del Mar Caribe.

Las principales corrientes de la red hidrográfica son los arroyos Arroz Barato, Cospique, Casimiro y Grande. Los arroyos son de carácter intermitente, nacen sobre la cota 120 msnm y tienen longitudes de cauce entre 8 y 15 km. Todos están intervenidos en la cuenca media y superior por almacenamientos y desviaciones, y encuentran en su cuenca baja la zona industrial de Mamonal.

Los arroyos Arroz Barato y Cospique cruzan por el sector donde se encuentra la industria de Biofilm y el barrio Policarpa, el cual sufre frecuentemente de inundaciones porque su cauce tiene obstrucciones con las estructuras hidráulicas de capacidad insuficiente que han sido construidas. Cerca de su desembocadura, se encuentran las piscinas de decantación de la antigua Planta de Soda, que se levantaron junto a sus cauces sin hacer las respectivas adecuaciones; esto también contribuye a las inundaciones que se reportaron antes.

El arroyo Casimiro cruza la carretera Variante Mamonal - Gambote y entra a los predios de Zona Franca Industrial La Candelaria, donde se construyó un canal de dimensiones adecuadas para la magnitud de las crecientes que presenta. Sin embargo, aguas abajo existen otros canales de menores dimensiones y en otros predios, en los cuales se deben ejecutar las adecuaciones más convenientes para evitar desbordamientos y afectaciones a la industria adyacente.

El arroyo Grande también cruza la Variante Mamonal y entra al lote de la Refinería de Ecopetrol, donde se han construido adecuaciones y revestimientos del cauce para control de desbordes. No obstante, aguas abajo del lote el arroyo entra a otros predios donde la sección es insuficiente, generando desbordamientos aguas arriba, aún con las adecuaciones realizadas.

El manejo de los cauces en su cruce por la zona industrial es bastante conflictivo porque es difícil lograr acuerdos entre las diferentes empresas involucradas. La autoridad ambiental debe desarrollar esfuerzos para que con una acción interempresarial coordinada se puedan proyectar soluciones para el manejo adecuado de los cauces. Adicionalmente, dado que las cuencas han perdido la mayor parte de su cubierta forestal y, en alguna medida, se han ido impermeabilizando con la ampliación de las industrias y construcciones aguas arriba, es necesario revisar la capacidad hidráulica de las estructuras de cruce bajo la carretera a Pasacaballos.

La bahía se convirtió en un estuario desde la desde cuando se convirtió en destino final del Canal del Dique, que arrastra 7.5 toneladas por día de sedimentos provenientes de la cuenca Magdalena. Adicionalmente en ella se descarga el 40% de las aguas negras de la ciudad, sin ningún tipo de tratamiento previo, a través de un colector ubicado frente a la Isla de Manzanillo y que arroja diariamente 223.000 m<sup>3</sup> de desechos orgánicos.



De acuerdo con el CIOH estas dos son las principales fuentes de afectación de la Bahía tanto por su magnitud como por su acción permanente y continua (Garay et al, 1998). La demanda bioquímica del oxígeno por causa de estos dos factores alcanza de 600 a 800 mg/m<sup>2</sup>/día, en los meses húmedos, y según los análisis de Hazen & Sawyer (1998) en el fondo la concentración de oxígeno disuelto es igual o menor a 1 mg / lt, claramente inferior a la exigida en las normas para la vida de flora y fauna.

Las principales amenazas ambientales de la Bahía son los residuos industriales, la contaminación resultante de la actividad portuaria y los vertimientos sanitarios y pluviales (Documento GEF/RLA/93/G41, en: U. de Cartagena, 1998). Sin embargo hay que anotar que el 78 % de las plantas industriales cuenta con tratamientos de control de los vertimientos, actividad que se ha impulsado mediante el Convenio de Producción Limpia entre Minambiente-Cardique-Damarena y Fundación Mamonal (U. de Cartagena, 1998).

Una fuente de contaminación más importante son los frecuentes derrames de hidrocarburos del petróleo, ya que actualmente existen siete terminales para cargue y descargue de petróleo y sus derivados, que movilizan cerca de 525.000 toneladas/mes de estos productos con derrames de una magnitud tal que la bahía registra en el Caribe colombiano las mas altas concentraciones de hidrocarburos disueltos y dispersos en el agua (U. de Cartagena, 1998)

En la vertiente de la Isla de Barú dentro de este ámbito, existen numerosas ciénagas a lo largo de la isla de costa; las mas sobresalientes son: del Pelado, Portonaito, Los Vásquez y Honda, en las cuales los valores de sólidos suspendidos y disueltos son normales para cualquier cuerpo de agua ubicado en humedales y el nivel de oxígeno disuelto se encuentra en niveles óptimos. En la isla los arroyos son de verano y no existe ningún cauce importante por la topografía y escasa precipitación. (U. de Cartagena, 1998)

#### **2.1.8.5 Vertiente del Canal del Dique.**

Se encuentra al sur de la vertiente de la bahía de Cartagena y tiene un tamaño cercano a 3,063 Ha. En la loma de Carreto su divisoria toma rumbo general suroeste pasando por la loma de La Sierra y llega al canal del Dique por la margen oriental en su abscisa aproximada k 103+200, en el sector de Piedrecitas, frente a la población de El Recreo. Por la margen occidental la divisoria con la vertiente de la bahía de Barbacoas es difusa y no hay un drenaje significativo.

La red hidrográfica está compuesta de pequeños arroyos, el más largo de ellos tiene unos 7 km de longitud, que desembocan a un plano bajo inundable sobre el costado derecho del canal del Dique. En su recorrido, estos arroyos son objeto de retenciones para almacenamiento de agua para riego y para la operación de piscinas de zocriaderos; además de la escorrentía natural, que es muy pobre, estos almacenamientos se alimentan con agua suministrada a partir de la tubería del acueducto de Cartagena que viene desde Gambote.

En la parte baja se ha desarrollado la ganadería extensiva y se han construido estanques y canales para la operación de piscinas en granjas camaroneras, las cuales se alimentan de aguas salobres obtenidas por bombeo desde la Bahía de Barbacoas.

Conviene destacar que el canal del Dique, concebido inicialmente para la interconexión fluvial con el río Magdalena y con el interior del país, se ha convertido en la base que sustenta una serie de ecosistemas de humedales asociados, de distritos de riego construidos (Repelón) y en proyecto (San Estanislao), de suministro de agua a más de un millón de habitantes y a la agroindustria de zocriaderos y camaroneras. A la vez, existen una serie de actividades como la navegación mayor y

menor, portuaria, turística, industrial, etc., que se ven afectadas positiva o negativamente por el funcionamiento del canal con su desembocadura en la bahía de Cartagena<sup>10</sup> (ver Tabla 4.2.1.5.).

Debe destacarse la existencia en su plano bajo de una serie de Ciénagas de importancia ecosistémica y el conjunto de Ciénagas de Juan Gómez y Dolores conectadas con el Canal, fuente de agua dulce del acueducto del Distrito de Cartagena. Aunque no haga parte del territorio del Distrito, esta razón y la dependencia que en consecuencia le genera para su desarrollo, le confiere un carácter de área estratégica para la Ciudad.

**Cuadro No 6**  
**ACTIVIDADES EN ÁREAS VINCULADAS AL CANAL DEL DIQUE**

Actividades	Navegación mayor	Navegación menor	Navegación turística	Actividad portuaria	Suministro agua potable	Riego	Agricultura	Ganadería	Industrial	Acuicultura	Zoocría	Pesca	Cacería	Leñateo	Agricultura tradicional	Formación de terrenos	Recreación primaria	Recreación secundaria	Paisajismo
Areas																			
Bahía de Cartagena	o	o	o	-								-?					-	-	-
Bahía de Barbacoas		o	o	-								-?					-	-	-
Área urbana de Cartagena					+/-				+/										
Isla de Tierrabomba					-								o	o					
Isla de Barú					-					+/			o	o					
Parque Corales del Rosario		o	o									-?					-?	o	-?
Islas del Rosario			o																
Isla del Covado				-	-					+/			o	o					
Zonas de manglares		-	-									+	o	+					+/
Cuenca drenaje del canal						+/	+	+			+/		o						
Cauce del canal			+	+															-
Bocas del canal			-	-								+				+			-
Riberas del canal							-	-		+/			o						-
Vegas del canal							-	-					o						-
Caños de ciénagas			-									+/				+			-
Ciénagas y playones						+	+					+/	+		+	+			-

FUENTE: Carinsa & Incoplan, 1993

o = Actividad presente, efecto del canal indiferente  
+ = Actividad afectada positivamente por el canal

- = Actividad afectada negativamente  
? = Efecto sin verificación adecuada

Como se puede observar en el cuadro, al transporte de carga fluvial se han sumado otras actividades que aprovechan positivamente el agua que por éste circula pero, a su vez, el transporte de sedimentos ha generado efectos negativos en varias áreas aledañas, entre ellas, y quizás la más significativa en estos momentos, es la colmatación que está produciendo en los humedales del bajo canal y en las bahías de Cartagena y Barbacoas.

Las espigas que se han formado en la desembocadura del canal en la bahía de Cartagena se han ido adentrando en la parte profunda de la bahía, colocando en serio riesgo el canal de acceso y, por tanto, a la actividad portuaria marítima de la bahía. Es decir, que una obra proyectada para servir al transporte fluvial de carga, como complemento del transporte marítimo, afectaría próximamente los canales mismos de navegación en la bahía, si no se toman correctivos para controlar el transporte de sedimentos.

<sup>10</sup> Tomado del estudio "Actividades de dragado del canal del Dique - Estudio de Impacto Ambiental", elaborado por el Consorcio Carinsa & Incoplan, 1993

La situación problemática del canal del Dique es tan compleja que el Gobierno Nacional, a través de CORMAGDALENA, está estudiando soluciones entre las cuales se han contemplado estructuras de control de sedimentos en varios puntos del canal e incluso la posibilidad de cerrar definitivamente el canal a la navegación.

El transporte fluvial es el de menores costos entre las modalidades de transporte que se manejan en el país, y el Estado siempre ha tratado de adecuar los canales de navegación del río Magdalena y del Dique a los requerimientos de sección hidráulica de flotas tradicionales con base en gabarras y remolcadores. En la actualidad existen embarcaciones modernas de transporte de carga fluvial con menores requerimientos de sección, lo que implicaría descargas substancialmente menores de aportes sólidos y mejores posibilidades de control en los receptores finales del canal.

Las soluciones deben apuntar a mantener la navegabilidad del canal, a garantizar la permanencia del ciclo de niveles en el canal y en los humedales asociados y a continuar atendiendo el suministro de agua a los acueductos y a la agroindustria de la región, reduciendo al máximo las descargas de sedimentos de fondo y en suspensión a los estuarios.

El Canal del Dique tiene un caudal promedio mensual de  $430 \text{ m}^3/\text{seg}$ , el cual fluctúa con los períodos lluviosos y secos de la cuenca del Magdalena, pero usualmente los caudales mínimos son del orden de los  $50 \text{ m}^3/\text{seg}$ . No obstante, en períodos de 25 años el mínimo puede llegar a  $35 \text{ m}^3/\text{seg}$  y en lapsos de cien años puede presentarse mínimos de solo  $20 \text{ m}^3/\text{seg}$ .

La calidad de las aguas del Canal del Dique es muy deficiente, en tanto que se encuentra influenciada por la contaminación de la cuenca del Magdalena y por los procesos erosivos que la afectan. Su potabilización implica un tratamiento costoso que genera una considerable cantidad de lodos, los cuales son vertidos a la Bahía de Cartagena.

#### **2.1.8.6 Vertiente de la Bahía de Barbacoas**

Por el costado noroeste, en la isla de Barú, limita con la vertiente del Mar Caribe; por el costado oriental limita con el canal del Dique; por el costado suroriental se encuentra el departamento de Sucre y no hay una vertiente definida por el relieve. En realidad es un sistema cenagoso alimentado por los desbordes del canal del Dique por su margen izquierda y por caño Correa, que es un brazo derivado del Dique; estos desbordes se concentran en ciénagas, como las de Ternera, Palotal, Corcovada, Las Flores, Honda, Decocotados y Arroyohondo, Arroyo de Plata, Guaranao, Tronconera, y en caños como el Sangre Toro.

Hasta fines del siglo XIX, todo este sistema cenagoso era la gran ciénaga de Matuna por donde el canal del Dique salía a la bahía de Barbacoas, pero los sedimentos transportados desde el río Magdalena por el Dique la fueron colmatando hasta formar [la inmensa Isla del Covado en la que aun subsiste] el sistema de ciénagas [y caños] ya señalado y se pobló de manglares.

Posteriormente, en los años treinta, tuvieron lugar los trabajos de rectificación del canal del Dique y con un gran corte<sup>11</sup> de dragado, se trasladó su desembocadura hasta la bahía de Cartagena, dejando dos bocas de conexión con la bahía de Barbacoas. A comienzos de los años ochenta, se inició el uso de estas zonas con la construcción de piscinas y canales para la explotación de granjas camaroneras, [modificándose] el funcionamiento hídrico, [conformando un sistema, en el que el agua sigue circulando de manera técnicamente controlada]

De otro lado, las dos bocas de conexión del canal del Dique con la bahía de Barbacoas, son ahora verdaderos canales, denominados caños Matunilla y Lequerica, que se adentran en la bahía

---

<sup>11</sup> Se le denomina el "corte de Paricuica". A partir de ese momento la Bahía de Cartagena se convirtió en un sistema estuarino, cuando comenzó a recibir los aportes fluviales del canal del Dique.

descargando sedimento en suspensión. Según algunos autores, por la dinámica de corrientes de la zona el penacho de turbidez que sale por la Bahía de Barbacoas, y aún el que sale por la bahía de Cartagena, alcanza a llegar hasta el Parque Corales del Rosario con consecuencias graves sobre los ecosistemas coralinos. Las soluciones a este problema deben estar contempladas dentro de los estudios emprendidos por CORMAGDALENA para el Canal del Dique.

#### **2.1.8.7 Drenaje Pluvial Urbano.**

En esta sección se presentan cuatro aspectos principales del drenaje pluvial urbano de Cartagena: en primer lugar, se señala la evolución histórica que ha tenido el planeamiento de las obras del sistema de drenajes; en segundo, se reseña el manejo institucional que las autoridades locales le han dado a la gestión de los drenajes pluviales; en tercer lugar, se presentan las condiciones actuales de operación del sistema y, finalmente, se dan recomendaciones para mejorar la gestión y la operación del sistema de drenajes pluviales de Cartagena, incluyendo las áreas de futuro desarrollo urbano previstas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

El manejo del drenaje pluvial para Cartagena se ha adelantado de manera más o menos organizada o por sectores de la ciudad desde la década de los cuarenta, con diversos estudios que han contemplado el problema como objetivo central o como objetivo complementario.

En el año de 1941 se diseñó el primer Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial por la firma de Ingenieros Contratistas Lobo Guerrero y C.S. de Santamaría, en el Contrato Obras Sanitarias de Cartagena y que cubrió la ciudad con una "área actual" de 631 hectáreas y con 73.000 habitantes. Proyectó un sistema de drenajes en colectores de tuberías o en estructuras rectangulares, generalmente subterráneas, con algunos canales abiertos. El Plan se ejecutó en una mínima parte y por sectores aislados.

El Plan Maestro de 1941 fue complementado en 1948 y 1949 por una Comisión Técnica conformada para el efecto por el entonces Ministerio de Obras Públicas, la que contó para ello con la asesoría técnica del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública.

En 1949, el Ingeniero Jorge Forero presentó en el II Congreso Nacional de Ingeniería un informe sobre el alcantarillado de la ciudad que hace referencia a los drenajes pluviales, mencionando la necesidad de dragar el caño Juan Angola para que funcione como colector principal de las aguas lluvias de la ciudad y evitar inundaciones.

Entre 1952 y 1966 fue construido todo el sistema de canales enterrados del centro amurallado. Getsemaní y La Matuna para drenar las aguas lluvias del centro de la ciudad. El resto del drenaje pluvial fue diseñado con flujo superficial con base en un minucioso análisis de los pisos y de los niveles de las áreas descubiertas de las edificaciones contiguas y fue construido con el pavimento de las calles y plazas inmediatamente después de instalado el alcantarillado sanitario, en un proceso que duró toda la década de 1960.

De igual manera se diseñó y construyó el sistema de drenajes de Bocagrande, Castillogrande, El Laguito, Manga y de gran parte del sector del Pie de La Popa. En Castillogrande se diseñaron y construyeron canales bajo los andenes de las carreras para drenar hacia la bahía interior. Se intentó hacer lo mismo en Bocagrande para evitar las descargas en el mar de la Carrera Primera hacia el mar, pero no fue posible por los niveles de los lotes en esta vía, ni era factible, por el desarrollo consolidado del sector, rellenarlos.

En 1977, la firma HIDROESTUDIOS, elaboró los estudios de "Diseño de las obras de rehabilitación de la zona Suroriental de Cartagena. Obras de adecuación de terrenos", en donde se hizo énfasis en compatibilizar el desarrollo urbano con las necesidades de drenaje de la zona y de suministro de

servicios públicos, proyectando rellenos, canales abiertos de drenaje, canalización de caños, drenajes internos de las manzanas, cunetas, etc. Definió 7 canales, diseñando en concreto los de María Auxiliadora, Barcelona, Amador y Cortés, Salim Bechara y Tabú, y revestidos en enrocado los de Ricaurte y Chaplundún.

En 1978, la firma Sierra & Cía elaboró un estudio hidrológico que permitiera el dimensionamiento de los pontones y alcantarillas para el cruce de las corrientes en la nueva carretera al sector industrial de Mamonal y a Pasacaballos.

En 1982, la firma HIDROTEC entregó el Plan Maestro de Drenajes Pluviales, único proyecto integral de evacuación de aguas lluvias que ha tenido Cartagena, gracias a un programa de cooperación técnica con el PNUD. El Plan se elaboró para el perímetro urbano de aquella época e incorporó el sistema de canales abiertos que estaban ya previstos en la ciudad, entre ellos, los 7 canales previstos por HIDROESTUDIOS (1977) y 2 más en tierra, que cruzan la Zona Suroriental y descargan en la ciénaga de La Virgen.

Este estudio contempló una ciudad de 2.300 hectáreas de área urbanizada y 435.000 habitantes<sup>12</sup>; relaciona 45 conductos construidos (ver Cuadros), la mayoría de ellos en canales (cubiertos y descubiertos), además de un drenaje superficial que es manejado en calles por medio de cunetas en Bocagrande, El Laguito, Manga, Marbella y Crespo. Estableció, además, una completa red de troncales primarias a la cual deberían descargar las redes secundarias, cuyas especificaciones de diseño y construcción también fueron definidas por el Plan, y la necesidad de construir una acequia interceptora en las laderas del cerro La Popa y una desviación de escorrentías para conducir hasta la ciénaga de La Virgen la escorrentía de un sector con drenaje natural hacia el caño Juan Angola.

También destacó como un componente de primer orden de las redes secundarias, la pavimentación de las vías urbanas, con especificaciones definidas para el diseño de bombeos de la rasante, cunetas, sardineles y sumideros.

**Cuadro No 7.**  
**CANALES EN CONCRETO CUBIERTOS EN CASTILLOGRANDE (9)**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Carrera 7	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 8	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 9	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 10	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 11	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 12	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 13	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 14	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto
Carrera 15	Entre calles 5 y 6 a bahía	Canal rectangular en concreto

**FUENTE:** HIDROTEC, 1982

<sup>12</sup> Según el Plan de Desarrollo del Municipio de Cartagena, 1978 - 1990, expedido mediante Decreto 184 de fecha...

**Cuadro No 8  
CANALES EN CONCRETO EN EL RECINTO AMURALLADO (8)**

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
San Anastasio <sup>13</sup>	Av. Venezuela a bahía Animas y lag Chambacú	3 tubos Ø 48"
Tablón Badillo		Canal rectangular en concreto
- Escallón		1 tubo Ø 48"
- Plaza del Ecuador		1 tubo Ø 30"
Recinto amurallado	Pl. Artillería - Baluarte Sn Francisco b. Animas	1 tubo Ø 36" - 2 tubos Ø 48"
Plaza de la Aduana	Plaza de la Aduana a b. Animas	Tubos Ø 24" y 36" - 1 tubo Ø 48"
Getsemaní	Baluarte San Miguel a b. Animas y Chambacú	Tubos Ø 36" y 48"
Usillos varios	Perimetrales a la muralla	Canal rectangular en concreto

FUENTE: HIDROTEC, 1982

**Cuadro No 9  
DRENAJE SUPERFICIAL POR CALLES**

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Varios	Bocagrande a bahía y mar	Cunetas en concreto
Varios	El Laguito al Laguito y mar	Cunetas en concreto
Varios	Manga a bahía y lag San Lázaro	Cunetas en concreto
Varios	Cabrero al mar y lag Las Quintas	Cunetas en concreto
Varios	Marbella al mar y lag Las Quintas	Cunetas en concreto
Varios	Crespo al mar y caño Juan Angola	Cunetas en concreto
Varios	Centro a canales y al perímetro de la muralla	Cunetas en concreto

FUENTE: HIDROTEC, 1982

**Cuadro No. 10  
CANALES INDIVIDUALES ZONA PIE DEL CERRO, PIE DE LA POPA Y MERCADO**

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Reloj floral	Calle 30 cra 17 a lag San Lázaro	Canal rectangular en concreto
Garrido	Calle 32 cra 18C y 19 a Cñ Bazurto	Canal en tierra
Antonia Santos	Cl 32 (av P Heredia) cra 19 a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto - tierra
Coldeportes	Parque Santander cl 30 a Antonia Santos	Canal rectangular en concreto
María Conqué	Av P Heredia cra 20A a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto
Cicolac	Calle 32 av P Heredia a canal Pinzón	Canal rectangular en concreto
Pinzón	Av P Heredia cra 20D - 21B a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto - tierra
Carrillo	Av P Heredia cl 32 - cra 24 a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto - tierra
Icollantas	Av P Heredia cra 25A a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto
Colonial	Av P Heredia - Mercado a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto

FUENTE: HIDROTEC, 1982

**Cuadro 11.  
CANALES INDIVIDUALES ZONA MARTÍNEZ MARTELO - EL BOSQUE (9)**

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Lourdes	Av C Luque y P Heredia a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto - tierra
Flor del Campo	Av C Luque Transv 26 a Cñ Bazurto	Canal en tierra
Siete Lenguas	Av C Luque Transv 38 - 33 a Cñ Bazurto	Canal rectangular en concreto - tierra
San Roque	Transv 42, Av C Luque - bahía	Canal en tierra
Canal de Filtros	Diag 23 - 21A a bahía	Canal rectangular en concreto - tierra
Escuela Naval	Transv 52 a bahía	Canal en tierra
Idema	Av Oriente diag 21A - 21B a bahía en 21A	Canal rectangular en concreto
Purina	San Isidro, Los Cerros y Bosquecito	Canal rectangular en concreto?
Joseda	San Isidro, Los Cerros y Bosquecito	Canal rectangular en concreto?

FUENTE: HIDROTEC, 1982

<sup>13</sup> Es una sola estructura horizontal entre el Muelle de Los Pegasos y la laguna Chambacú (cerca al Puente de la Transformación Nacional)

**Cuadro No. 12**  
**AREAS CON TRATAMIENTO ESPECIAL (ZONA SURORIENTAL) (9)**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Chaplundún	Fredonia (en construcción)	Canal rectangular en concreto – tierra
Ricaurte	Carrera 60 (en construcción)	Canal trapezoidal en enrocado
Bomba El Tigre (Las Flores)	Carrera 56	Canal en tierra
Arrocera Bolívar (Yañez)	Carrera 55	Canal rectangular en concreto – tierra
Tabú	Carrera 51	Canal rectangular en concreto
Salim – Bechara	Carrera 49	Canal rectangular en concreto
Amador y Cortes	Carrera 46	Canal rectangular en concreto
Barcelona	Carrera 44C	Canal rectangular en concreto
María Auxiliadora	Carrera 38	Canal rectangular en concreto

**FUENTE:** HIDROTEC, 1982

En 1994, la firma CARINSA elaboró para el entonces Ministerio de Obras públicas los estudios de diseño de la Vía Perimetral de la Ciénaga de La Virgen - Anillo Sur, que incluyó un inventario de los canales que drenan la ciudad hacia la ciénaga, reportando 20 canales en operación. Igualmente incluyó los diseños de las estructuras necesarias para ajustar el funcionamiento hidráulico de los drenajes a las condiciones de la escorrentía y de operación de la vía. Recientemente, este estudio fue actualizado por INVIAS<sup>14</sup> para revisar los alineamientos del trazado ante las invasiones que se produjeron sobre el trazado original, y reportando los mismos canales de CARINSA que descargan hacia la ciénaga de La Virgen.

**Cuadro No. 13**  
**SISTEMA DE DRENAJE REPORTADO EN 1994 PARA LA ZONA SURORIENTAL**

<b>NOMBRE</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Calicanto		Canal rectangular en concreto – tierra
Cra 80 Fredonia		Canal en tierra
Chaplundún		Canal trapezoidal en enrocado
La Magdalena		Canal rectangular en concreto
Playa Blanca		Canal rectangular en concreto
La Maravilla	Carrera 63	Canal rectangular en concreto
Ricaurte	Carrera 60	Canal trapezoidal en enrocado
Las Flores	Carrera 56	Canal en tierra
Yañez	Carrera 55	Canal rectangular en concreto – tierra
Cuneta	Carrera 53	Canal en tierra
Tabú	Carrera 51	Canal rectangular en concreto
Salim – Bechara	Carrera 49	Canal rectangular en concreto
El Líbano	Carrera 49 <sup>a</sup>	Canal rectangular en concreto
San Martín	Carrera 48	Canal rectangular en concreto
Amador y Cortes	Carrera 46	Canal rectangular en concreto
Barcelona	Carrera 44C	Canal rectangular en concreto
Calle del Caño	Carrera 40	Canal rectangular en concreto
María Auxiliadora	Carrera 38	Canal rectangular en concreto
Bolívar	Carrera 37	Canal rectangular en concreto
Nuevo	Calle 42	Canal rectangular en concreto

**FUENTE:** CARINSA (1994)

En 1995, se realizaron los estudios de diseño de los drenajes pluviales<sup>15</sup> que descargan a los cuerpos de agua de la ciudad que conforman los denominados Eje 1 y Eje 2 de un nuevo sistema vial urbano proyectado sobre estos cuerpos de agua. En 1966, se realizaron los estudios de

<sup>14</sup> La actualización fue realizada por la firma CEI, en 1998.

<sup>15</sup> Realizados por la firma INGESTUDIOS S.A

Rehabilitación de la Carretera de La Cordialidad<sup>16</sup> (entre Cartagena y Barranquilla), que incluyeron los estudios hidrológicos e hidráulicos de la cuenca aferente a la ciénaga de La Virgen y en los cuales se hizo énfasis en ampliar las estructuras hidráulicas de la vía para evitar inundaciones en el sector urbanizado de la ciudad ubicado aguas arriba del eje de la vía.

En 1996, se efectuó una revisión de la situación de la escorrentía y del arrastre excesivo de sedimentos desde La Popa y diseñó todo un Plan de Recuperación del cerro<sup>17</sup>, reevaluando los conceptos propuestos para la Acequia Interceptora en el Plan Maestro de 1982 y proponiendo, entre otros, el control de torrentes, disipadores de energía, interceptores de sedimentos y un plan integral de manejo que incluía la reubicación de viviendas, desalojo de canteras, ordenamiento y manejo de microcuencas, etc.

En 1997, la firma CARINSA realizó para la Secretaría de Obras Públicas del Distrito, los diseños de unos canales interceptores y de conducción del drenaje superficial en los sectores inundables del barrio El Pozón que habían sido invadidos por asentamientos subnormales. Estos canales, construidos al año siguiente, concentran el drenaje y los conducen hasta el arroyo Limón, que desemboca en la ciénaga de La Virgen.

Como se puede observar por todo lo expresado anteriormente, a partir de 1982 el manejo de los drenajes pluviales no obedece al desarrollo de una planificación organizada por parte de las autoridades distritales, sino que forma parte, como medida complementaria de contingencia, de otros proyectos de desarrollo de la ciudad, o como respuesta a solicitudes urgentes que cursa la comunidad para evitar problemas recurrentes de inundaciones y manejos inadecuados de la escorrentía pluvial.

- **Manejo institucional.**

Hasta el año 1995 la construcción y mantenimiento de los conductos del drenaje pluvial eran atendidos sin programación definida por las Empresas Públicas Municipales (EPM), convertidas luego en Empresa de Servicios Públicos Distritales (EPD) de Cartagena, con recursos del impuesto predial y complementarios.

Con la liquidación de EPD y la concesión otorgada a ACUACAR no se previó la responsabilidad institucional para el manejo de la red de drenajes pluviales, por lo que las acciones para su mantenimiento y ampliación están sumergidas en un verdadero limbo, y sólo se realizan ante la inminencia de una amenaza.

La Secretaría Distrital de Obras Públicas ha asumido ocasionalmente estas funciones y ha acometido el diseño y construcción de algunos canales de drenaje en zonas de nuevos asentamientos, como en el Pozón y Villa Rosita.

En cuanto a limpieza y mantenimiento, la Oficina de Prevención y Atención de Desastres del Distrito, DAMARENA, CARDIQUE y la Secretaría Distrital de Obras Públicas, ordenan eventualmente la ejecución de algunas obras en aquellos canales en donde el riesgo de inundación y la presión de la comunidad le imprimen el carácter de urgente.

Actualmente la Oficina de Prevención y Atención de Desastres coordina las acciones para la limpieza y mantenimiento de más de 30 estructuras (la mayoría de ellas son canales y algunas tuberías) gestionando financiación ante el Fondo Nacional de Calamidades - Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, Cardique, Damarena y Acucar.

---

<sup>16</sup> Realizados por el Consorcio CARINSA & INCOPLAN

<sup>17</sup> Realizados por la firma INGETEC para REFORECAR - DAMARENA



- **Condición actual.**

No hay claridad sobre qué es lo que a la fecha se ha ejecutado de lo propuesto en el Plan Maestro de Drenajes Pluviales de 1982; al respecto el sistema de canales existentes que tiene registrado ACUACAR, que no está actualizado porque se tiene conocimiento de la existencia de otras estructuras en varios sectores de la ciudad.

No obstante que se han adelantado estudios posteriores para el manejo del drenaje pluvial en numerosos sectores de la ciudad, solo algunos de ellos han pasado a la etapa de ejecución. De otro lado, desde 1982 a la fecha, la ciudad ha duplicado su población<sup>18</sup> e incrementado notoriamente su área ocupada tanto en extensión como en densidad, sin que se haya actualizado el Plan Maestro de Drenajes.

El conocimiento que actualmente se tiene sobre el sistema de drenajes pluviales de un área importante de la ciudad es muy precario. No existe un inventario actualizado de todas las estructuras que sirven al drenaje pluvial urbano de la ciudad, ni de su geometría, ni de sus características hidráulicas, ni de las condiciones de operación.

Por su parte, los urbanizadores privados manejan el drenaje pluvial sólo dentro del área de construcción, hasta el desagüe natural o artificial más próximo, sin ningún control o exigencia por parte del Estado en cuanto a la prolongación o ampliación de las redes troncales. Igual situación se observa en Mamonal, en donde si bien se hizo un diseño adecuado para las corrientes que cruzan la carretera, la adecuación y mantenimiento de los cauces aguas arriba ha sido conflictiva entre las empresas porque cada industria se preocupa exclusivamente de su sector y es difícil lograr una acción coordinada para mejorar la efectividad de las obras. Si las consecuencias de esto no han sido más graves ha sido por el buen criterio de los ingenieros del diseño.

Actualmente, algunas redes del sistema de alcantarillado sanitario no están terminadas en su totalidad y vierten aguas negras al sistema de canales. La empresa de acueducto y alcantarillado hace el mantenimiento de estos canales, el cual continuará hasta cuando se finalice y se ponga en operación su programa de adecuación de redes. No se conoce a quién entregarán los canales.

En este momento ningún organismo oficial del Distrito de Cartagena tiene formalmente bajo su responsabilidad el manejo de los drenajes pluviales y tampoco se tiene certeza sobre el número y especificaciones de las estructuras que actualmente sirven el drenaje pluvial, ni sobre la necesidad de nuevas redes troncales primarias o prolongación de las troncales existentes para cubrir el perímetro urbano actual de la ciudad, ni mucho menos sobre los requerimientos del drenaje pluvial para el perímetro urbano de la ciudad proyectada en el Plan de Ordenamiento.

De otra parte, es necesario considerar que entre los años 1978, cuando se iniciaron los estudios del Plan Maestro, y 2000 el área ocupada de la ciudad pasó de 2.500 a 3.800 hectáreas (un aumento del 52%) y la población del casco urbano pasó de 435.000 a 830.000 habitantes (aumento del 91%), lo que implica necesariamente un aumento en la densidad del área edificada y, por consiguiente, un incremento en los coeficientes de impermeabilidad del suelo y de escorrentía de las aguas lluvias. Esta situación da lugar a mayores descargas al sistema de drenajes para las mismas lluvias de diseño.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, se destacan a continuación algunos de los problemas más protuberantes originados por el deficiente manejo del drenaje pluvial:

---

<sup>18</sup> Para el año 2000 el DANE reporta una población de 902.005 habitantes para Cartagena; 829.476 hab en la cabecera y 72.529 hab, en el resto de la jurisdicción Distrital.

En general, en los barrios de la periferia del cerro de La Popa, y en particular en los del sector de La María, San Francisco y otros, cercanos del costado suroccidental de la ciénaga de La Virgen, sus calles se ven varias veces al año atacadas por verdaderas avalanchas de lodo que bajan de La Popa, causando también problemas a las viviendas y obstaculizando el tráfico urbano por ese sector. Este problema es recurrente y a pesar de que los estudios de control de sedimentos efectuados por INGETEC tienen ya diseñadas soluciones, éstas no se han llevado a cabo.

En la Zona Suroriental las invasiones de viviendas subnormales sobre el lecho de la ciénaga han sobrepasado los límites de seguridad propuestos en los diseños de HIDROESTUDIOS (1977) y, más aún, los límites supuestos por CARINSA y por CEI en los años noventa con el eje de la vía propuesta en los estudios de la Vía Perimetral - Anillo Sur de la ciénaga de la Virgen. Estos estudios contemplaron la prolongación de los canales y la adecuación del drenaje pluvial en la zona de invasión. Este proyecto del Anillo Sur de la ciénaga tampoco se ha ejecutado.

En el sector entre Villa Rosita y San José de los Campanos se encuentra una zona inundable que ha sido utilizada deficientemente para la construcción de viviendas sin rellenos ni protecciones adecuadas. Este es un sector conflictivo por cuanto las viviendas ya fueron entregadas y no se han dado verdaderas soluciones para manejar el drenaje eliminando los riesgos de inundación de los habitantes aledaños.

Sobre la parte posterior de la zona industrial de Mamonal, la nueva carretera Variante Mamonal - Gambote contempló el reemplazo de estructuras hidráulicas para el paso de las corrientes, pero algunas de ellas evidenciaron rápidamente su reducido tamaño frente a la magnitud de las descargas. Esta situación se hizo conocer oportunamente al INVIAS pero no se tomaron medidas remediales y todavía se producen inundaciones aguas arriba y desbordes de las crecidas por encima de la vía.

En el barrio El Pozón, donde se construyeron los canales propuestos por CARINSA, las nuevas invasiones y el aumento en la densidad de construcción de la zona, aunado a la falta de mantenimiento de los canales, han originado insuficiencia en la capacidad hidráulica de dichos canales, dando lugar a inundaciones frecuentes en el sector habitado.

En el caño Juan Angola se reciben las escorrentías de buena parte del centro de la ciudad y de los sectores habitados sobre las faldas del cerro de La Popa. No se conocen las condiciones de funcionamiento hidráulico de este caño como colector de estas escorrentías. Este funcionamiento debe quedar claramente establecido incluyendo las condiciones de operación de las compuertas por construir por parte del Proyecto La Bocana.

Algunos de los canales principales del sistema actual de drenajes no cuentan con vía adyacente o acceso para la maquinaria y equipos que deben ejecutar los trabajos de mantenimiento.

Por varias razones, entre ellas, la falta de mantenimiento, asentamientos diferenciales, deficiencias constructivas o variación de las condiciones iniciales de diseño, el sistema actual de drenajes presenta serias deficiencias, dando lugar a inundaciones o encharcamientos de vías que obstaculizan y congestionan el tráfico urbano, cuando ocurren lluvias de mediana magnitud. Son numerosos los sitios de la ciudad donde se producen estos fenómenos, pero vale destacar los que se producen en la intersección de la Avenida del Bosque con la carretera a Mamonal, en los sectores de los barrios El Socorro, Blas de Lezo y San Pedro próximos a las cabeceras del canal Ricaurte, en el Pie de La Popa sobre la intersección de la Calle Real con Camino Arriba, etc.

Finalmente, conviene destacar que gran parte de la ciudad actual y de la proyectada por el POT está localizada en la parte baja de las cuencas de grandes arroyos, como el Tabacal, Hormigas, Chiricoco - Limón, Matute y Grande, que nacen y se desarrollan en jurisdicción de otros municipios (Santa

Rosa, Turbaco y Turbana). Es bien conocida la existencia de yagueyes, represas y almacenamientos de agua, algunos de ellos contruidos sin diseños ni técnicas adecuados, por lo que el manejo incontrolado y deficiente del agua en esas áreas ha dado lugar a colapsos de esas estructuras y a inundaciones repentinas, de alta magnitud y de notables efectos deletéreos en el casco urbano de la ciudad.

En este orden de ideas, la ciudad requiere urgentemente actualizar el Plan Maestro de Drenajes Pluviales elaborado en 1982, teniendo en cuenta los requerimientos de obras del sistema de los drenajes pluviales de la ciudad en sus diferentes etapas de expansión, bajo las siguientes consideraciones:

- Obras requeridas para el correcto funcionamiento de las redes troncales del sistema de drenaje pluvial en operación.
- Obras requeridas para extender las redes troncales en operación, considerando el perímetro de la ciudad actualmente urbanizado.
- Obras requeridas para complementar el sistema de drenajes pluviales, considerando el perímetro urbano de la ciudad proyectada en el horizonte del Plan de Ordenamiento Territorial.

Los estudios para la solución de los numerales 1 y 2 deberán ser ejecutados al nivel de diseño. Para el numeral 3 se requieren estudios al nivel de factibilidad. Adicionalmente, es necesario establecer el esquema institucional más adecuado para el manejo administrativo y ambiental del nuevo Plan Maestro de Drenajes Pluviales, contemplando la posibilidad de otorgar su manejo bajo concesión a entidades privadas, así como los requerimientos de orden económico y financiero.

### **2.1.9 Aptitud Urbanística**

El estudio de Ingeominas Amenazas Geológicas Potenciales y Aptitud Urbanística del Casco Urbano de Cartagena elaborado en 1995 e incorporado al diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena, Plano Aptitud Urbanística PDU 4 de 7, permite analizar los usos del terreno, de acuerdo con su aptitud. Estos se clasifican en áreas urbanizadas, áreas no urbanizadas urbanizables y áreas no urbanizadas no urbanizables. Las áreas no urbanizadas actualmente dentro del territorio consideradas como urbanizables, se clasifican como áreas sin restricciones aparentes y áreas con restricciones detectadas. En esta última categoría el estudio indica que "el uso urbanístico está condicionado a planes de desarrollo cuidadosos que involucren estudios geológicos, geotécnicos especializados e impacto ambiental que contemplen manejo de aguas, protección de drenajes naturales y disposición de materiales de descapote". Así mismo establece que "las zonas bajas aledañas a la ciénaga de Tesca pueden ser incorporadas al uso urbano, si se rellenan técnica y planificadamente, conservando un buen drenaje. Un ejemplo lo constituye el sector de Chambacú, cuyo terreno fue acondicionado, aunque aun carece de drenajes de aguas pluviales suficientes."

### **2.1.10 Amenazas y Riesgos <sup>19</sup>**

El estado del conocimiento sobre las amenazas y riesgos del Distrito puede sintetizarse como disperso, con niveles diferenciales de información básica en función del desarrollo temático de proyectos de investigación y trabajos adelantados por diferentes instituciones del orden técnico y

---

<sup>19</sup> El estudio que hace parte del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena se fundamenta en información existente en el dominio público, en particular la encontrada en la Secretaría de Planeación Distrital, así como la ubicada en distintas dependencias oficiales como el CIOH de la Armada Nacional, INGEOMINAS regional, el IGAC y la Corporación CARDIQUE, así como los documentos elaborados por el grupo de consultores locales que la Alcaldía contrató durante el proceso de elaboración del Plan.

académico, nacionales y regionales y que no ha sido debidamente incorporado por la administración Distrital dentro de sus políticas y planes de manejo y gestión en el territorio.

Los diagnósticos sobre el estado de los recursos naturales y ecosistemas estratégicos para el distrito y sus zonas aledañas (ecosistemas compartidos) son muy amplios, sin embargo las acciones que se derivan de los mismos son en muchas ocasiones contradictorias. El caso de las zonas declaradas como de alto riego ilustra particularmente esta situación.

El Diagnostico del Plan de Ordenamiento tiene como propósito proveer información básica, tomada de fuentes secundarias, para guiar la formulación del Plan en lo que a los aspectos de Amenaza y Riesgo derivados de fenómenos naturales y procesos antrópicos se refiere. Incluye su identificación, la evaluación general de las áreas de exposición y severidad de los eventos históricos que se han registrado, así como recomendaciones para las siguientes etapas de evaluación, para las áreas y sitios más críticos.

La información acopiada y procesada para este estudio está disponible en una amplia gama de escalas de muestreo y representación; su capacidad para caracterizar áreas y sitios específicos es por lo tanto muy aproximada. En consecuencia, los resultados del presente Plan no reemplazan ejecución de evaluaciones detalladas y/o complementarias, ante todo aquellas evaluaciones tendientes a identificar las características locales de las amenazas y aquellas que requieren estudios de sitio (sondeos, etc.); pero sí hacen posible identificar las áreas en donde es necesario detallar el actual nivel de evaluación así como la ubicación de los sectores que requieren procedimientos especiales.

#### **2.1.10.1 Modelos de Amenaza. Consideraciones Básicas.**

Un modelo de amenazas ideal debe contener información sobre tres variables básicas, con un nivel de incertidumbre lo más bajo posible: área expuesta, tiempos de recurrencia y severidad de la manifestación.

Generalmente la mayor incertidumbre está en la determinación de la variable temporal. Mientras que el área de probable exposición se puede inferir en la mayoría de los fenómenos a partir de datos geológicos o históricos de eventos anteriores, el momento de ocurrencia de eventos futuros es determinado por un gran número de variables y relaciones en un proceso de alta complejidad y cuya observación siempre está sujeta a limitaciones. Los eventos amenazantes, principalmente aquellos de origen interno como sismicidad o el vulcanismo (incluyendo el de lodo) son también extremos de una distribución exponencial, y generalmente muy escasos; en consecuencia es muy difícil conocer su recurrencia promedio. A ello se suma, en el contexto histórico y cultural, el poco tiempo de observación sobre este tipo de fenómenos, la ausencia o registro parcial de series de datos y de observaciones conservadas en archivos y el poco interés que le brindan los gobernantes a la temática. El problema de los desastres se ha definido con mucha razón como "algo urgente pero no importante"

De las tres variables básicas que condicionan un modelo ideal de amenaza, las más importantes son la espacial (el territorio que puede afectar y la población que lo ocupa) y la que se relaciona con el tamaño o la severidad, pues permiten dimensionar las medidas de reducción del riesgo.

Además, recientemente se ha entendido que los procesos que generan estos fenómenos tienen propiedades del "caos determinístico", es decir, su evolución no es lineal, lo cual impone una limitación fundamental a la predicción del momento de futuras ocurrencias debido a que mínimos cambios en las condiciones del sistema pueden causar grandes desviaciones en su evolución. Estas y otras limitantes son la razón por la cual la gran mayoría de los modelos de amenaza tienen que recurrir a modelos probabilísticos para hacer estimativos de la recurrencia de los eventos futuros.

Pero aún así persisten limitaciones fuertes, porque en muchos casos la muestra (p. ej. catálogo histórico) disponible cubre lapsos de tiempo más cortos que los períodos de recurrencia de los eventos extremos.

El primer paso en la elaboración de un modelo de amenaza, o sea, de la representación formal (matemática, gráfica, descriptiva, etc.) de un proceso natural o de sus resultados, es la identificación de variables, las cuales deben cumplir dos condiciones básicas: ser representativas y ser observables (en el caso específico del presente estudio, ser parte de la información disponible).

En el caso de Cartagena se le ha dado alguna importancia en el pasado al tema de las “viviendas en zonas de riesgo”, particularmente como respuesta a la exigencia de la Ley de Reforma Urbana de tener un censo de las mismas (artículo 56). Este esfuerzo de la administración de ese entonces dió como resultado un inventario de unas 10.000 viviendas ubicadas en zonas de riesgo, básicamente asentamientos subnormales construidos en las faldas de los cerros que existen en la ciudad y algunas áreas con severos problemas de salubridad por la presencia de caños y lagunas muy contaminadas. La severidad de la amenaza no se ha evaluado de manera detallada y a la fecha se sigue manejando el mismo inventario de hace casi una década, sin la actualización y los ajustes que un fenómeno de esa naturaleza, complejidad y magnitud ameritan. En Cartagena el modelo de evaluación de amenazas como tal está por construirse.

#### **2.1.10.2 Método aplicado para la determinación de las amenazas en el Distrito de Cartagena.**

Se parte de la base que la determinación de las amenazas asociadas a fenómenos naturales es una necesidad básica para el conocimiento de la realidad y de los factores de riesgo actuales o potenciales, que permita construir insumos o instrumentos de motivación técnica y política, con el objetivo de propiciar la declaración de los problemas de riesgos y obligar la intervención interinstitucional para su mitigación, en concordancia con los intereses de la comunidad vulnerable.

La combinación cualitativa de mapas se basa en el conocimiento de una serie de expertos para asignar valores ponderados a una serie de mapas de parámetros. La asignación de los pesos específicos de cada una de las variables que tienen incidencia en las amenazas se realizó con base en las condiciones del terreno, de tal manera que se obtuvieron diferentes niveles de amenaza.

El resultado es la determinación de un nivel de Amenaza Relativa, que se expresa como un valor cualitativo aunque para su evaluación se utilizaron valores numéricos. Se agruparon los resultados en diferentes clases de amenaza, a saber: Alta, Media y Baja.

Estos factores de amenaza se encuentran mapificados a escala 1:10.000, como muestra cartográfica de su incidencia en los asentamientos humanos y las obras de infraestructura. Del análisis de la cartografía se puede derivar la localización de sus áreas de influencia y la incidencia actual o potencial en las actividades cotidianas del desarrollo humano y la producción económica.

El análisis involucra tres aspectos fundamentales que se deben diferenciar para evitar la confusión en la información que se presenta. Estos aspectos tienen que ver en primer lugar con la susceptibilidad a las amenazas por procesos geológicos activos tanto de tipo superficial (movimientos de masa y erosión), como asociados a la dinámica interna de la tierra (diapirismo y vulcanismo de lodo, sismicidad). En segundo se consideran los aspectos hidrológicos que tienen que ver con la torrencialidad de las corrientes de agua condicionada por la pendiente, la geomorfología y ocupación de los cauces y el clima como factores principales, por último los aspectos de la dinámica costera como factor de gran impacto en los lineamientos de desarrollo de la ciudad.

En los cuadros a continuación se diferencia en Alta, Media y Baja la susceptibilidad de cada uno de los elementos que se introdujeron en el análisis para la evaluación de la amenaza ante movimientos de masa.

**Cuadro No 14  
AMENAZAS EN EL DISTRITO DE CARTAGENA**

FACTOR	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	ESCALA DE NCIDENCIA		
			ALTA	MEDIA	BAJA
Litología	Localización y Descripción de las Unidades de Rocas presentes en el área	Determina la incidencia de la composición y el estado de las rocas en los movimientos de masa	Si	Si	Si
Estratificación	Inclinación de las capas de rocas, en función de la pendiente del terreno	Define la incidencia del buzamiento estructural en el comportamiento de los deslizamientos	Si		Si

FACTOR	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	ESCALA DE NCIDENCIA		
			ALTA	MEDIA	BAJA
Fallas Geológicas	Fracturamiento de las rocas asociado a las trazas de falla	Los deslizamientos son más frecuentes en las rocas fracturadas	Si		Si
Suelos	Las formaciones geológicas superficiales	Utiliza la opinión de un experto en zonificación en campo	Si	Si	Si
Pendientes	La inclinación general del terreno	Utiliza la experiencia para valorar los pesos del parámetro	Si	Si	Si
Análisis Heurístico	Combinación de mapas cualitativos	Utiliza expertos basados en valorar los pesos de los parámetros	Si	Si	Si

**FUENTE:** POT 2000-Echeverri y otros

### 2.1.10.3 Alcances y limitaciones del trabajo realizado para la región.

Este informe, que hace parte integral de la dimensión ambiental, incluye el análisis de las amenazas asociadas a fenómenos naturales. Este estudio fue realizado respondiendo al cumplimiento de las metas parciales trazadas desde la coordinación para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de que trata la Ley 388 de 1997. Este hecho determina que el trabajo realizado sea un insumo más para la formulación general y no puede considerarse un producto en sí mismo.

Todo el estudio se fundamenta en información secundaria existente en el dominio público; la disponibilidad, resolución y cobertura de los datos para las diversas variables relevantes varía notoriamente en el conjunto de procesos y fenómenos considerados, desde datos de observación de campo hasta modelos de amenaza. Para aquellas amenazas para las que ya hay modelos publicados y avalados (p. ej. amenaza sísmica), se incluyeron éstos.

Todos los datos y poca cartografía a la que se permitió el acceso fueron procesados. El plano de amenazas y riesgos constituye fundamentalmente una zonificación, cuya capacidad para

caracterizar áreas y sitios específicos es, por lo tanto, muy aproximada. En consecuencia, los resultados del presente estudio no reemplazan ejecución de evaluaciones detalladas y/o complementarias, ante todo aquellas evaluaciones tendientes a identificar las características locales de las amenazas y aquellas que requieren estudios de sitio (sondeos, etc.) sobre la incidencia de determinados fenómenos peligrosos. Sin embargo el estudio sí hace posible identificar áreas en donde es necesario detallar el actual nivel de evaluación.

La información que generó este estudio es esencialmente una reinterpretación de datos existentes, en diversidad de fuentes, a la luz de conceptos de manejo relativamente reciente (amenaza, prevención, etc.). Algunos de los resultados son aportes y por esto pueden ser insumo para otros componentes del proyecto, así como para organismos y programas que se desarrollen en la región. La información contenida en este informe es complementaria con la de otros consultores cuyos trabajos contratados por la administración Distrital cubren la misma zona.

La búsqueda, análisis y selección de la información relevante para los propósitos del estudio de amenazas y riesgos en Cartagena, permiten concluir de manera general que tanto la cartografía básica como la cartografía temática y las investigaciones aplicadas tienen las siguientes limitaciones:

- Las escalas de trabajo y/o de representación de los resultados son variables, entre 1:500.000 y 1:10.000, y por lo general iguales o más pequeñas que 1:100.000, lo que no permite tener a un mismo nivel de resolución las diversas variables.
- Los trabajos no son actualizados, sus fechas de publicación cubren las últimas cinco décadas. Por esta situación los criterios metodológicos han sido diferentes y en algunos casos no permiten, también por el problema de las escalas, empalmar cartografía (básica y temática) de regiones adyacentes. La información que se consideraba más actualizada, correspondiente a la encontrada en CARDIQUE, el INGEOMINAS y el CIOH de la Armada Nacional.
- Sólo algunos de los diferentes temas analizados, tienen un cubrimiento homogéneo y completo de la zona de interés para el estudio.
- En algunos casos es difícil y demorada la consecución de información, teniendo en cuenta la edad de la misma y la falta de sistematización en las entidades responsables de su manejo y divulgación.
- La escala de representación final de la información generada por el estudio (1:10.000) es un compromiso entre esta diversidad, la escala de la cartografía general disponible para todo el territorio analizado, la necesidad de trabajar a una escala regional a local que permita una visión integral del área de interés, así como la necesidad de una escala lo suficientemente grande como para permitir la identificación de áreas que deban ser sujeto de la siguiente etapa de evaluaciones y los estudios detallados de áreas y sitios críticos que determinen las autoridades territoriales.
- Inicialmente se trabajó con las cartas topográficas producidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, a escalas 1:10.000 con años de publicación variables de 1996, teniendo en cuenta que es la escala más grande que actualmente tiene cobertura casi total del territorio distrital sin reserva militar. Como deficiencias notorias de la cartografía se presentan: la cartografía tiene vacíos de información, las curvas de nivel están espaciadas en rangos amplios lo que no permite detalles topográficos en áreas tan planas.
- La Cartografía temática, según la metodología propuesta para el estudio, incorporaba en el análisis como variables fundamentales la litología, las estructuras geológicas, la tectónica, los suelos y la topografía. Otras variables como el clima, los usos del suelo y la cobertura vegetal no se consideraron por las limitaciones que ya se enunciaron.

Si bien uno de los resultados esperados del estudio era la delimitación de las zonas que ofrecían algún nivel de riesgo a la población, las escalas de análisis aplicadas no permiten, con base en los criterios geológicos y antrópicos implementados, mapear y dimensionar las áreas de riesgo

habitadas y que con prontitud urgente o moderada deberían ser reubicadas o estabilizadas. Aunque durante el trabajo de campo se recogieron una serie de datos con buenos resultados, esta medida fue parcial, pues se requería el conocimiento más preciso del medio físico del área urbana y suburbana del distrito, no sólo para solucionar los problemas en los sectores urbanizados, sino para evitarlos en aquellos sectores potencialmente urbanizables.

Queda por desarrollar, desde el punto de vista del componente de amenazas y riesgos, los siguientes puntos:

- Identificar de manera precisa, a partir de las amenazas, las áreas de riesgo y definir las acciones a seguir (reubicación, estabilización, monitoreo y control).
- Identificar las áreas aptas para la expansión urbana.
- Dotar a la Administración Distrital de una herramienta objetiva para la definición de ocupación y uso del suelo, teniendo en cuenta sus aptitudes y restricciones.
- Contar con una base sólida para el desarrollo de programas de educación para la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

#### **2.1.10.4 Recuento de amenazas para Cartagena. Desastres y emergencias recientes.**

El análisis de las amenazas asociadas a fenómenos naturales en la jurisdicción del Distrito de Cartagena se establece con una cronología de los desastres y emergencias que se recuerdan recientemente en la zona. Luego se presenta una discusión sobre procesos originados al interior de la tierra y que pueden tener una incidencia importante en las zonas de expansión urbana del Distrito. Se continúa con la dinámica costera como factor de amenaza y luego se analizan los procesos de índole superficial que son factor de peligro.

Los desastres, emergencias y accidentes que se recuerdan en Cartagena en los últimos años son los siguientes:

- **Mares de leva.**
  - 1930 retroceso notable en las playas de Marbella
  - 1940 afectación de las playas de Bocagrande entre calles 8 a 11.
  - 1943 afectación del malecón de la Andian
  - 1966 afectación del malecón de la Andian, comunicación directa del mar y la bahía en Bocagrande cerca al edificio Seguros Bolívar, comunicación directa del mar y la laguna del cabrero.
  - 1987 (2) afectación del acueducto de la Boquilla, retroceso de playas en la Boquilla y afectación de malecón de la Andian,
  - 1992 erosión intensa en Crespo
  - 1993 (2) erosión intensa en Crespo, afectación de terraplén del anillo vial,
- **Huracanes y vendavales**

Durante el huracán Joan 1989 se presentaron niveles en la Ciénaga de La Virgen de 1.0 a 1.1 metros de altura Vendavales y huracanes en el invierno
- **Movimientos de masa**
  - Deslizamientos periódicos de tierra en los inviernos (de mayo a octubre)
  - Diciembre de 1993 y noviembre de 1994, deslizamientos en el sector Nuevo Bosque las Colinas y Manzanares (cerro Marión) con 41 casas destruidas y desestabilización de la ladera por excavaciones hechas sin control.
  - Taludes inestables en los cerros la Popa y Albornoza para explotación de materiales para la construcción.



- **Inundaciones**

Inundaciones en barrios bajos como la Boquilla y Policarpa con niveles hasta de 2,5 metros.

- **Volcanes de lodo**

Erupción de un volcán de lodo cerca de Bayunca, con emanación de gas metano y grietas en el terreno en unos 4000 metros cuadrados. Cerca habitan unas 50 familias y 150 personas.

- **Riesgos industriales y tecnológicos**

- Incendio en abril de 1996 en dos almacenes por bombas.
- Escape de 20 barriles de Fuel Oil de una tubería de venta de producto en tierra en noviembre de 1994 que llegó a la bahía.
- Derrame de 100 barriles de aceite usado de un remolcador cerca de Pasacaballos en diciembre de 1994.
- Diciembre de 1995 escape de amoníaco de industria de alimentos, con afectación respiratoria para la comunidad aledaña.

### **2.1.10.5 Diapirismo – volcanismo de lodos en la región de Cartagena.**

- **Origen y Ocurrencia.**

El diapirismo de lodos es un fenómeno tectónico y sedimentario, asociado a la capacidad de fluir que presentan en la naturaleza las mezclas de materiales finos (lodos y arcilla principalmente) con densidades bajas y contenidos altos de agua y gases. Los lodos diapíricos proceden en muchos casos de formaciones geológicas localizadas a varios kilómetros de profundidad y fueron formados en ambientes caracterizados por sedimentación abundante y rápida, como los deltaicos por ej.. Tienden a ascender a niveles superiores debido a que sus densidades (2gr/cm<sup>3</sup> aprox) son menores que las de las rocas circundantes, –inversión gravitatoria-, y a los “empujes” de esfuerzos tectónicos regionales y locales, combinados con altas presiones de gases y con el peso de las rocas suprayacentes; (Higgins y Saunders, 1967; Bishop, 1976).

El ascenso de las masas de lodos (o DIAPIROS) a través de las rocas circundantes se hace por sistemas de fallas y fracturas, tanto preexistentes como generadas durante el proceso mismo, el cual puede detenerse a diferentes profundidades. En los casos en que los diapiros logran ubicarse en ó cerca de la superficie, se forman comúnmente elevaciones y colinas conocidas como DOMOS DIAPIRICOS, alineados según las direcciones de las zonas de fallas y fracturas a través de las cuales alcanzaron la superficie. En los domos diapíricos se pueden encontrar los VOLCANES DE LODO, formados en los lugares en donde el lodo es expulsado a la superficie por conductos más o menos bien definidos; en otros casos la expulsión se realiza a través de grietas en el terreno, lo cual da origen a coladas de lodo con expresiones morfológicas variadas. El diapirismo de lodos tiene manifestaciones importantes en al menos 20 áreas geográficas del mundo, sobretudo en zonas deltaicas (deltas del Mississipi, Magdalena y otros) y en márgenes continentales con grandes acumulaciones sedimentarias de tipo hemipelágico, como en Nueva Zelanda, Java y Sumatra (Higgins y Saunders, (1972). Los volúmenes de los diapiros de lodo reportados en el mundo alcanzan valores de hasta un kilómetro cúbico (Vernette, 1985).

El diapirismo de lodos es uno de los procesos fundamentales en la génesis y evolución geológica del denominado Cinturón del Sinú (Duque-Caro; 1984, 1991), dentro del cual quedan incluidas tanto la región de Cartagena como la totalidad de las áreas emergidas y sumergidas del Distrito. Los diapiros y volcanes de lodo de la plataforma continental Caribe pueden considerarse como las “contrapartes” de los diapiros de tierra y han sido originados esencialmente por los mismos procesos (Vernette, 1985); entre el Golfo de Urabá y Santa Marta, tanto las porciones levantadas y arrugadas como las

planas de la zona costera, se han formado y evolucionado como consecuencia de los levantamientos generados por el diapirismo de lodo, manifestándose a través de la generación de volcanes, ventosas y orificios circulares en lomas y a través del levantamientos diferenciales y graduales con promedios desde milímetros/año a 15mm/año (Duque-Caro, 1998; Page en Duque-Caro, 1998). En el área urbana de Cartagena, tanto Bocagrande como El Laguito y otras áreas planas emergidas recientemente son también producto de los levantamientos diferenciales consecuencia del diapirismo de lodos (Duque-Caro, op.cit)

- **Tipos de Amenaza.**

Las amenazas geológicas por diapirismo de lodos en el territorio distrital se pueden generar tanto por efectos del emplazamiento lento de domos en ó cerca de la superficie como por explosiones repentinas de lodo en volcanes y zonas aledañas. Ambos fenómenos pueden llegar a afectar gravemente cualquier tipo de infraestructura física y, aunque no se tienen reportes de tragedias debidas a explosiones de lodo en el área, se tiene al menos un antecedente grave de perdida de vidas humanas y destrucción repentina de viviendas asociados a la explosión de un volcán de lodo en el municipio de Turbo en el Urabá Antioqueño, localizado en el Cinturón del Sinú, asociado la terremoto de Octubre de 1992 que destruyó a Murindó y afectó otros 34 municipios del noroccidente de Colombia. Los efectos verificados del diapirismo en el área se pueden referir a 1) Levantamientos y hundimientos (lentos o repentinos) y 2) explosiones violentas y generación de coladas de lodo.

- **Levantamientos - hundimientos de terrenos.**

Pueden ser graduales o súbitos, y relacionarse directamente con agrietamientos y fallas en rocas superiores y/o circundantes a los domos; la compactación de espacios vacíos dejados por el lodo en su ascenso puede también ser un factor de hundimiento lento de los terrenos circundantes. En relación con este tipo de efectos en el área del distrito, se destacan recientemente cambios morfológicos importantes en algunos sectores de Bayunca, por ej. la formación de fallas en coladas de lodos con movimientos transcurrentes de hasta 5m (en 4 años) y el colapso de las partes centrales y laderas de domos volcánicos (con formación de escarpes de 6 a 8m de altura; Correa, 1998; finca del señor Fulgencio Martínez; existe grabación de vídeo en Cardique). Las tasas de hundimiento reportadas, suponiendo los hundimientos continuos, están en el orden de los 1.5 a 2 m/año. En las inmediaciones (300m de la zona de lodos) del volcán ubicado en la finca del señor Celio Ortega se presentaron movimientos súbitos verticales del terreno del orden de los 20-30 cm en la última explosión del volcán, acaecida en diciembre del año 1997. La formación repentina de agrietamientos con extensiones de hasta cientos de metros hacia el exterior de los domos y desplazamiento del drenaje preexistente ha sido también efectos reportados tanto en la zona de Bayunca como en la ladera del volcán Don Juan en el sector de Galerazamba (erupción de abril de 1990)

- **Explosiones violentas y generación de coladas de lodo.**

La formación de volcanes y de coladas de lodo ocurre muchas veces justo después de explosiones repentinas, en algunos casos no anunciadas por la formación de grietas o movimientos del terreno. Existen numerosos registros de explosiones volcánicas violentas en el Cinturón del Sinú, en las que se ha dado la inflamación de gases, además de levantamientos y hundimientos del orden métrico En el área de Bayunca (propiedad del señor Celio Ortega), dos erupciones volcánicas recientes formaron una acumulación circular de lodos con un diámetro de 200m y un volumen estimado en 100.000 metros cúbicos de materiales arrojados en una primera explosión, acaecida en mayo de 1995; para una explosión del volcán Don Juan en el área de Arroyo de Piedra (Cadavid y Rico, 1992), estiman un volumen de 29.500 m<sup>3</sup>. Las evidencias históricas de explosiones incendiarias de volcanes en la región de Cartagena son abundantes, sobretudo en la zona de la plataforma continental somera al frente del área de Galerazamba. Para este sector hay referencias sobre explosiones de lodo ya desde 1974. Ramírez y Goberna (1959) reportan varias explosiones históricas submarinas (1820, 1839, octubre 7 de 1848, agosto 9 y noviembre 9 de 1925, 1958) que ocasionaron cambios importantes en la batimetría del área. Para una explosión

volcánica acaecida el 27 de diciembre de 1991, Cadavid y Rico (op.cit) reportan que las llamas alcanzaron aproximadamente 1000m de altura y se presentaron, con variaciones de intensidad, durante más de 4 días, al igual que en el evento explosivo de 1958.

La evaluación de amenazas y la delimitación de zonas de riesgo asociadas al diapirismo de lodo en la región del distrito presenta numerosas dificultades dadas las características en gran parte subterráneas del fenómeno y la imposibilidad de predecir las erupciones, levantamientos/hundimientos y agrietamientos súbitos asociados. Aunque es generalmente aceptado que las zonas de mayor riesgo están asociadas a lineamientos estructurales mayores, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos del fenómeno puestos en evidencia por las investigaciones geofísicas más detalladas disponibles, realizadas sobre la plataforma continental Caribe (Vermette, 1985):

- Las deformaciones asociadas al ascenso y emplazamiento de lodos diapíricos pueden extenderse por largas distancias a partir del "eje" del diapiro; existen ejemplos sobre la plataforma que demuestran que las zonas de capas deformadas en el área circundante al domo se pueden extender por más de 2 kilómetros hacia la periferia de su eje vertical;
- El ascenso de lodos a través de fracturas y fallas y el emplazamiento de los diapiros pueden no reflejarse en superficie sino hasta el momento mismo de las erupciones; los levantamientos y hundimientos asociados a la actividad diapírica deben ser por lo general muy lentos y no perceptibles. En ese contexto es claro que el tener superficies planas no es garantía de que no hay riesgos asociados al diapirismo.

Un punto de importancia capital es la posibilidad de que la actividad sísmica regional origine ocasionalmente fallamientos, agrietamientos y explosiones violentas en las zonas de volcanes y sectores adyacentes a los domos. Esta relación tiene varias referencias verificables en tierra, como en el caso de la explosión del volcán Cacagual (18 de octubre de 1992; Turbo, Antioquia) que explotó luego de un sismo de magnitud 7.2, con epicentro en el Atrato Medio. En el sector de Punta Canoas, al norte de Cartagena, se presentaron el 12 de diciembre de 1979 agrietamientos repentinos del terreno, coincidiendo con la ocurrencia de un sismo de magnitud 7 en la costa Pacífica (el llamado Terremoto de Tumaco, epicentro mar afuera de esa ciudad). Según comunicación del Padre Giraldo., las grietas se produjeron al parecer al mismo tiempo que la erupción de un volcán de lodo submarino y la formación de una "isla volcánica" que permaneció varios días hasta ser erodada por el oleaje.

De lo anterior debe quedar clara la necesidad de considerar en principio como zona de amenaza y riesgo por diapirismo a la totalidad del territorio distrital y de realizar investigación básica, particularmente geofísica de alta resolución, con el fin de descartar, para cada sector particular, la presencia de diapiros subterráneos cerca de la superficie. Esto debe ser incorporado como norma obligada en los estudios para cualquier tipo de desarrollo urbanístico y demás tipos de infraestructura en el distrito. El conocimiento de la estructura del subsuelo en el distrito a partir de técnicas geofísicas y de perforaciones debe ser objetivo central en la continuación de la zonificación de amenazas y riesgos realizados en el distrito por Ingeominas .

En cuanto al fenómeno del diapirismo de lodos, diversos estudios geofísicos realizados en zonas internas y externas del Caribe colombiano han comprobado la existencia de estructuras diapíricas, algunas de ellas relacionadas con el cinturón del Sinú. Dichas estructuras son la expresión del neotectonismo en la región del Caribe, uno de los procesos geológicos que han influido notablemente en la configuración de la línea de costa. La fuerza ascendente de esas intrusiones de lodo ha sido lo suficientemente poderosa para penetrar los sedimentos de la plataforma continental, produciendo superficies cóncavas sobre el fondo marino. La ubicación de tales cuerpos en las zonas litorales incide notablemente en la alteración de la batimetría y por ende en la modificación de corrientes y, en general, de las condiciones oceanográficas, lo cual producirá al final un desequilibrio en el ambiente

dinámico costero. Entre las consecuencias de ese desequilibrio puede presentarse una erosión severa en determinados sectores de la costa.

En Cartagena de Indias, al igual que en otros puntos comprendidos entre el municipio de Turbaco e inmediaciones de Galerazamba, se ha producido el fenómeno de los volcanes de lodo. Están constituidos principalmente de lodos pelágicos provenientes de la parte basal de una potente secuencia sedimentaria. La mayoría de los volcanes son activos, con alturas hasta de 12 m y diámetro de la base hasta de 50 m.

En el Mapa de Amenazas Naturales entre La Boquilla y Palmarito aparecen ubicadas tres áreas en las que se presenta el fenómeno en la Zona Norte del Distrito. Ingeominas ha identificado también zonas de alta, moderada y baja susceptibilidad a daños por diapirismo de lodos en cercanías a la Urbanización El Rodeo en territorio de Turbaco; las de alta susceptibilidad están indicadas en el Mapa de Amenazas Naturales y Tecnológicas en Cartagena de Indias. Se sabe además de la existencia del fenómeno en Punta Canoas, pero no fue posible obtener mayor información.

#### **2.1.10.6 Amenaza por dinámica costera.**

- **Susceptibilidad a la erosión costera.**

La capacidad de recuperación de las playas en Cartagena se ha estimado como lenta, del orden de 4-5 metros por mes. Por esta razón es tan susceptible a los mares de leva. Este fenómeno es particularmente intenso en la Boquilla, Crespo, Bocagrande y Catillogrande. En los mares de leva de enero y febrero de 1987 se presentaron retrocesos en Crespo de 9.6 metros y escarpes de 2 metros. Posteriormente la misma zona retrocedió 5 metros más en el mar de leva de octubre de 1992. Se han presentado retroceso de la línea de costa de hasta 15 metros y formación de escarpes de más de 1 metro de altura. En la Boquilla el mar de leva de 1987 la playa retrocedió 15 metros y en octubre de 1992 y marzo de 1993 otro retroceso de 17 metros. Con el huracán Joan en 1988 la barra espiga de la Boquilla retrocedió 21 metros y se rompió en 6 sitios y en Bocagrande la línea de costa retrocedió 12 metros, lo mismo en los mares de leva de 1992 y 1993. Como medidas de protección contra estos fenómenos se han construido espolones y rompeolas y se han efectuado rellenos de las payas para volverlas a hacer aptas para el turismo: los resultados de estas obras no se han evaluado completamente y tal vez se esté trasladando el problema y agravando problemas adicionales en otros sectores.

Licuefacción de suelos. Los suelos de playones, intermareales y de sustrato de manglar son particularmente susceptibles a este fenómeno. En Cartagena se cumplen condiciones favorables para este fenómeno en el Laguito, Pié de la Popa y Manga, lo mismo que en el Cabrero, Bocagrande, Marbella, y la Boquilla.

La principal causa de la erosión costera en Cartagena de Indias es la acción del mar y de los vientos. Un aporte menor lo constituyen el fenómeno global de la elevación del nivel del mar y, a nivel local, la explotación de materiales de playa, bien conocida en Manzanillo del Mar y La Boquilla. En el Plano de diagnóstico de riesgos PDU 5 de 7 se muestra la susceptibilidad a la erosión de los terrenos costeros en Cartagena de Indias, en sus niveles alto, moderado y bajo.

- **Erosión costera en el casco urbano.**

La erosión costera intensa es una amenaza cuya incidencia en Cartagena de Indias es evidente dada la ubicación de la ciudad en zonas bajas asociadas a playones, barras-espigas y llanuras intermareales. En el ámbito planetario, varios autores (Poltier, 1988; Pilkey y otros, 1989) atribuyen el fenómeno erosivo costero a la elevación del nivel del mar (1.3 mm/año en promedio) causada por la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

Con base en un profundo análisis, Ingeominas determinó los niveles alto, moderado y bajo de erosión costera que se presentan en el casco urbano de Cartagena de Indias y que se describen a continuación.

- **Susceptibilidad alta a la erosión costera.**

Se presenta en los sectores del litoral expuestos a la acción directa del oleaje del mar. Se evidencia en toda su magnitud durante los mares de leva cuando los retrocesos de la línea de costa son mayores de 15 m. y se forman escarpes mayores de 1 m. de altura; el grado de saturación de los sedimentos (arenas) es alto y en las playas no existen obras protectoras de ingeniería.

En esas condiciones está el sector de costa comprendido entre La Boquilla y el Centro Recreacional Comfenalco. Específicamente en el sector de Crespo la erosión costera ha generado escarpes de playa de hasta 2 m. de altura, dejando al descubierto los cimientos de las casas, y allí la tasa de recuperación natural de las playas es comparativamente baja con respecto a las playas de La Boquilla.

La erosión costera que causó el mar de leva originado por el huracán Joan en 1988 condujo a la comunicación de las aguas del mar con la ciénaga de la Virgen, aislando a la población de La Boquilla del centro urbano de la ciudad.

- **Susceptibilidad moderada a la erosión costera.**

Se presenta en los sectores del litoral expuestos a la acción directa del oleaje del mar pero protegidos localmente por obras de ingeniería (espolones, malecones y rompeolas). No obstante dicha protección, durante los mares de leva hay retrocesos de la línea de costa de entre 8 y 12 m. y formación de escarpes menores de 1 m.; es también alto el grado de saturación de los sedimentos (arenas).

En esas condiciones están las playas comprendidas entre el Centro Recreacional Comfenalco y El Laguito y Castillogrande, que constituyen el 60% de las playas de la ciudad. En el sector de la ciudad amurallada la línea de costa carece de playa por la presencia del malecón. En Marbella, Bocagrande y parte de Castillogrande los espolones y rompeolas existentes atrapan sedimentos y forman amplias playas.

Cuando ocurren mares de leva las estructuras de protección son insuficientes y se producen inundaciones y daños en el sector del Parque de la Marina, Santo Domingo y Colseguros. Durante el huracán Joan y otros eventos de mares de leva las playas de Bocagrande han retrocedido hasta 12 m. Los sectores que se encuentran protegidos de la acción directa del mar abierto (El Laguito, Castillogrande y parte de la isla de Manzanillo) también evidencian retrocesos significativos de playas ante los oleajes provenientes del oeste, los cuales se deben al déficit de sedimentos en las playas y a la presencia local de pendientes altas; esto último ocurre especialmente hacia el sector del Club Naval.

Además de las obras de protección mencionadas también se han efectuado rellenos en las playas de El Laguito (1985), Bocagrande (1987) y en la parte distal de Castillogrande (1993), manteniendo así las playas aptas para el turismo.

- **Susceptibilidad baja a la erosión costera.**

Se presenta en los sectores del litoral protegidos naturalmente de la acción directa del oleaje del mar. La presencia de bajos arrecifales y vegetación tipo manglar impide que el oleaje, cuando eventualmente se aproxima a la costa de manera tangencial, incida directamente sobre la misma.

En esas condiciones está la parte interna de la bahía de Cartagena, en el sur de la isla de Manzanillo y en el sector de Mamonal.

- **Erosión costera entre La Boquilla y Palmarito.**

La situación actual de la costa Caribe en el sector Cartagena de Indias - Palmarito indica que se trata en un alto porcentaje de una costa erosiva. Entre los factores que están incidiendo en la erosión costera se cuentan los mares de leva, el diapirismo de lodos y el ascenso del nivel del mar.

Los mares de leva se consideran los eventos más nocivos para el desarrollo de las playas, causantes de los mayores eventos erosivos.

#### **2.1.10.7 Ascenso del nivel del mar.**

El ascenso del nivel del mar es otro elemento que puede considerarse factor directo en el aceleramiento de la erosión que presentan actualmente las costas del Pacífico y del Caribe de Colombia. Mediciones efectuadas en las costas colombianas con base en mareógrafos ubicados en Cartagena de Indias, Riohacha, Buenaventura y Tumaco muestran que el nivel del mar ha ascendido aproximadamente 20 cm entre 1880 y 1980. Los especialistas consideran que el fenómeno es causado por el derretimiento de los casquetes polares, originado por la rápida acumulación en la atmósfera de los varias veces mencionados gases de efecto invernadero, con el dióxido de carbono a la cabeza.

El fenómeno de la erosión de playas entre La Boquilla y Palmarito se presenta en los sectores de La Boquilla, en los extremos sur de las espigas de Punta Canoas y Arroyo de Piedra, y en Isla Cascajo.

- **La Boquilla**

Al igual que otras áreas bajas del sector costero del Caribe, las playas de la Boquilla sufren los efectos de la erosión producida por el mar. Estas son zonas abiertas a la acción del océano; las olas golpean contra la ribera desplazando material inconsolidado, es decir arenas que conforman las extensas playas y playones alargados. Las olas en época de verano mantienen una alta capacidad para dragar el fondo somero y movilizar cantidades considerables de sedimentos.

Se ha determinado que segmentos de las playas de La Boquilla han retrocedido en más de 6 m/año. Martínez y Pilkey (1987) establecen que, de continuar esa erosión, las viviendas que se encuentran ubicadas cerca de la ribera sufrirán irremediamente su destrucción. El retroceso de las playas se incrementa en verano y durante los mares de leva, periodos en los cuales se producen estragos sobre las playas al removerse masas de arena e inundar amplios sectores de costa.

Un problema que está contribuyendo fuertemente al aceleramiento de la erosión de las playas no solamente en el área de La Boquilla sino en todo el sector central del Caribe es la reiterada explotación de arenas y gravas que se realiza allí con el fin de utilizarlas como material de construcción. Diferentes ejemplos procedentes de varios lugares del mundo indican que la extracción de elementos constitutivos de las playas se presentan como actividades que favorecen la destrucción de las mismas al hacerlas más vulnerables a la acción del mar.

- **Extremos sur de las espigas de Punta Canoas y Arroyo de Piedra.**

En los extremos sur de las espigas de Punta Canoas y Arroyo de Piedra, en unas longitudes de 1.000 y 700 m respectivamente, se viene presentando un retroceso acelerado de las playas. En ambos casos la línea de costa es baja donde el oleaje incide con toda su intensidad sobre el frente de playa, la playa trasera y las dunas que se ubican paralelamente al borde costero. Por otra parte, los sedimentos recientes de la zona costera en esos sectores están conformados por un relleno aluvial formado por limos, arenas y gravas. Como es de suponer, tal material es fácilmente erosionable produciéndose el lavado del mismo en la zona del frente de playa. Una evidencia del retroceso que viene produciéndose en esas áreas es la caída de árboles y la incorporación de zonas verdes a la acción del mar. En áreas adyacentes a Arroyo Guayepo, el material inconsolidado que

hace frente al extremo sur de la espiga retrocede aceleradamente bajo la acción hidráulica y mecánica de las olas.

Es importante resaltar que las zonas de erosión rápida se sitúan por detrás de las salientes o cabos, como es el caso de Punta de Piedra y Punta Canoas, y coincidentalmente en los extremos de las espigas. Tal situación probablemente está relacionada con la refracción que sufren las olas al final del obstáculo, en este caso en el extremo de las espigas de arena. Las olas se "doblan" aceleradamente hacia la costa alrededor de la terminación de cada flecha; ese aceleramiento o incremento de energía de la ola es aparentemente la causa de la degradación rápida de esas zonas costeras.

- **Isla Cascajo.**

Desde el punto de vista de estabilidad de la línea de costa, el sector costero Arroyo de Piedra - Palmarito se define como una costa inconsolidada, constituida esencialmente por una extensa espiga que se expandió mediante la formación de un tómbolo cuyo centro de amarre lo realizó la Isla Cascajo.

No obstante que existen áreas costeras donde localmente se presenta erosión, el sector en general muestra que el proceso de acreción fue el hecho imperante en el desarrollo de ese prisma de sedimentación.

Dentro de las escasas áreas que sufren actualmente la acción erosiva de la línea de costa se destaca la propia Isla Cascajo. Por su configuración, es decir, por presentarse como un saliente o cabo, dicho sitio soporta en todo tiempo la llegada de olas de considerable altura procedentes de mar abierto. Esas olas causan una continua erosión sobre el bajo arrecifal que forma la isla y, como consecuencia, es frecuente encontrar abundante material coralino desintegrado que se entremezcla con la arena de la playa.

- **Erosión costera en la Isla de Barú.**

La estabilidad de las zonas costeras en la Isla de Barú es mediana pues, aunque no existe oponente migración de las playas, la acción de las olas ha afectado las terrazas más bajas que con frecuencia sufren desplomes.

#### **2.1.10.8 Amenaza por mares de leva.**

- **Amenaza por ocurrencia de vendavales, huracanes y vientos fuertes.**

Debido a determinadas razones meteorológicas, los huracanes se empiezan a formar en el continente africano sobre el desierto del Sahara y, atravesando el océano Atlántico, se dirigen hacia América donde alcanzan la "madurez". Aquellos que eventualmente toman rumbo a Cartagena de Indias forzosamente se encuentran en el camino con la Sierra Nevada de Santa Marta donde son enfriados y, en consecuencia, desvanecidos.

Esta es la razón por la cual es muy poco probable que un huracán llegue pleno a Cartagena de Indias, como ocurrió en 1998 con el huracán Mitch que atravesó varios países centroamericanos dejando muerte y desolación a su paso. Pero sí es posible que los efectos secundarios de algún huracán se hagan sentir en el territorio del Distrito. Así ocurrió en 1988 cuando el huracán Joan alcanzó a afectar en un grado considerable a Cartagena de Indias, particularmente en relación con los vientos que generaron oleajes fuertes e inundaciones por lluvias torrenciales.

#### **2.1.10.9 Amenaza por movimientos de masa.**

Con base en el análisis de las características geológicas de los materiales que conforman las colinas, la geoformas, la cobertura vegetal existente y la actividad antrópica, Ingeominas 1994 dedujo un

incremento significativo en la amenaza por fenómenos de remoción en masa en el casco urbano de Cartagena de Indias, determinándose tres rangos de susceptibilidad al deslizamiento.

- **Susceptibilidad alta a movimientos de masa en la zona urbanizada.**

Se presenta en las zonas escarpadas con pendientes mayores de 17°. Existen en ellas evidencias de fenómenos de remoción en masa ocurridos en el pasado susceptibles de ser reactivados y abundantes discontinuidades estructurales inclinadas a favor de la pendiente del terreno. Las rocas presentes son predominantemente arcillosas. Sectores como el costado sur oriental y sur del Cerro la Popa, el sector Nuevo Bosque la Colina (Cerro Marión) Manzanares y sector sur del Cerro Albornoz están en esta categoría. Se han producido caídas de bloques, movimientos de masa de todo tipo y erosión superficial con formación de surcos y cárcavas. Los acondicionamientos del terreno para la construcción de vivienda (banqueos y terraplenes) desestabilizan las laderas inclinadas poniendo en peligro la integridad física y los bienes de los habitantes. La explotación de calizas y materiales para la construcción también genera áreas inestables.

- **Susceptibilidad moderada a movimientos de masa en la zona urbanizada.**

Se presenta en las zonas de ladera con pendientes mayores de 17°, con o sin evidencias de fenómenos de remoción en masa ocurridos en el pasado y discontinuidades estructurales inclinadas en contra o a favor de la pendiente del terreno pero en bajo ángulo. Las rocas presentes son predominantemente arcillosas y la actividad antrópica es alta a moderada pero conservándose en buen estado el drenaje natural. Las áreas que se encuentran en esta categoría son el sector nororiental del cerro de la Popa (barrios San Francisco, La Esperanza y alrededores), sectores oeste y suroeste del mismo cerro (barrios Nariño, Kennedy y algunos sectores del barrio Papayal), el sector oriental del cerro Marión (barrios Andalucía, Nueve de Abril y Las Brisas), el sector norte y noroeste del basurero Henequén y el sector occidental del cerro Albornoz.

- **Susceptibilidad baja a movimientos de masa en la zona urbanizada.**

Se presenta en las zonas de ladera con pendientes de entre 7 y 16° desarrolladas en calizas y rocas de constitución arcillosa con discontinuidades estructurales a favor de la pendiente del terreno pero con bajo ángulo. La actividad antrópica es mínima conservando la cobertura vegetal. Las áreas que se encuentran en esta categoría son la parte superior trasera del cerro de la Popa, en el cerro Marión algunos sectores del barrio Amberes, La Conquista, Nueve de Abril y el Colegio Comfenalco, y en el sur de la ciudad los barrios Carmelo, San Pedro Mártir, El Educador y María Cano.

- **Susceptibilidad a movimientos de masa entre La Boquilla y Palmarito.**

Las zonas donde se presenta el fenómeno de deslizamiento de taludes y acantilados entre La Boquilla y Palmarito son las Lomas de Guayacona. Dichas lomas están formadas por intercalaciones de niveles arcillosos, areniscas y limolitas cuyo espesor es variable (desde escasos centímetros hasta 2 m en las zonas estudiadas). Dicho material se halla afectado por profundas grietas por donde se infiltra agua lluvia, produciendo sobrecargas sobre los niveles impermeables y facilitando el desplome de amplias zonas de esas lomas. Morfológicamente el talud que limita la playa adyacente es de reducida pendiente; exhibe típicamente zonas bajas basculadas rodeadas por cicatrices de deslizamiento. Otro factor que está afectando la estabilidad del talud lo representa la acción mecánica de las olas, las cuales llegan en máxima marea a barrer la base del talud, movilizándolo el material captado y transportándolo mediante la deriva litoral hacia el oeste.

- **Susceptibilidad a movimientos de masa en la Isla de Barú.**

Las elevaciones principales en la Isla de Barú, formadas por rocas calcáreas, abarcan sectores susceptibles a la erosión por razones tales como pendiente acentuada, características y cobertura pobre de los suelos, y factores antrópicos como la deforestación. Estas zonas deberían ser manejadas adecuadamente al momento de implantarse cualquier infraestructura.



### **2.1.10.10 Amenaza por fenómenos hidrometeorológicos.**

En el casco urbano de Cartagena de Indias las inundaciones están relacionadas con las zonas bajas que bordean la Ciénaga de la Virgen, los caños y lagunas internos y la bahía de Cartagena. Esas zonas bajas se constituyen en las cuencas receptoras de los drenajes (subcuencas) que bañan las colinas y lomas. De igual forma, durante las épocas de lluvias se generan inundaciones locales como consecuencia de la obstrucción de los canales y valles fluviales.

- **Inundación asociada a los cuerpos de agua.**

En las zonas de llanuras intermareales antiguas y recientes que bordean la ciénaga de la Virgen, caños y lagunas internos y la bahía de Cartagena las inundaciones están relacionadas con las mareas y los mares de leva y con el caudal total de los afluentes que llegan a estas cuencas.

La amenaza de inundación se ha clasificado en función de la altura del terreno sobre el nivel medio del mar así: alta para terrenos hasta de 1.0 m. de altura, moderada para terrenos entre 1.0 a 1.5 m. y baja para alturas mayores a 1.5 m. Estos rangos no deben tomarse en términos estrictos si se tiene en cuenta que durante el huracán Joan, por ejemplo, se presentaron niveles de la ciénaga de la Virgen de 1-1.1 m. con un periodo de retorno de 100 años.

En el sector suroriental de la ciénaga de la Virgen pueden presentarse temporalmente niveles mayores como consecuencia de la descarga de los caudales de los canales de Calicanto y Chapundum directamente en la llanura intermareal. Es probable, entonces, la formación de barras frontales en la desembocadura de los canales, que se comportan como amortiguadores de descargas posteriores.

La cota de inundación establecida (Hidrotec, 1981) para los caños y lagunas internos, particularmente el caño Juan Angola, es de 0.98 m. para lluvias de baja frecuencia y de 1.11 m. para lluvias excepcionales del orden de 144 mm. Estos niveles son aplicables actualmente a los caños en Cartagena de Indias por la implementación de dragados y ampliación de los caños que se han efectuado en la ciudad.

Por su parte, los cambios de niveles de inundación en la bahía de Cartagena, por ser un cuerpo de agua más amplio y abierto al mar, dependen exclusivamente del ciclo de mareas. El nivel marino que se puede presentar (Hidrotec, 1981) es de 0.6 m. con una recurrencia mayor de 20 años.

- **Inundaciones por ocupación permanente de cauces.**

Dadas las características climatológicas existentes en el territorio de Cartagena de Indias, los drenajes en general son de carácter intermitente lo cual ha facilitado la urbanización de sus cauces. En épocas de lluvias se generan inundaciones locales y avenidas torrenciales por concentración de la escorrentía en estas áreas. Las más afectadas por este fenómeno son el sector oriental de la carretera de la Cordialidad (barrio Villa Rosita), el sector sur de la Avenida Pedro de Heredia (barrios Amberes, Zaragocilla, Villa Sandra y San Pedro) y el sector oriental de la carretera a Mamonal (barrios Policarpa Salavarrieta, Bellavista, Campestre y Nuevo Bosque). El barrio Villa Rosita, situado 1.6 m. por debajo del nivel de la carretera de la Cordialidad en la parte suroriental de la ciudad, es el sector mejor documentado. Al paso del huracán Joan el 18 de octubre de 1988 el nivel de agua rebosó el nivel de la carretera en varios sectores como consecuencia de la falta de capacidad de desagüe de los drenes de la misma. Las obras construidas luego del paso del huracán han mostrado resultados beneficiosos, si bien hay que considerar que posteriormente no se han presentado lluvias del mismo orden (166 mm.).

- **Susceptibilidad a la inundación en costa de la Zona Norte.**

Además de la erosión a que pueden estar sometidos sectores de la Isla Cascajo, la inundación es quizá el fenómeno más notorio para presentarse a todo lo largo de la línea de costa comprendida

entre Arroyo de Piedra y Palmarito. Debido a la configuración llana y de baja elevación en todo el sector, extensas áreas adyacentes a la línea de costa actual deben terminar inundadas con posterioridad a un evento de mar de leva. Como una medida prudencial, se considera que las zonas aledañas a la playa dentro del sector Arroyo de Piedra - Palmarito deben quedar libres de cualquier eventual desarrollo residencial, turístico, industrial o de otra naturaleza.

- **Inundaciones en otras áreas de la Zona Norte.**

La amenaza de inundación en las áreas de la Zona Norte diferentes a la línea de costa se presenta en épocas de invierno debido a que los arroyos existentes presentan aumento considerable en sus caudales. De acuerdo con sus características, las zonas inundables se agrupan en las siguientes regiones:

- **Región Punta Canoas:** Es zona de litoral con playas marinas. La zona de inundación está formada por sedimentos finos sobre conchas marinas; se encuentra bastante erosionada con grietas superficiales.
- **Región Boca Guayepo:** Es zona de inundación ocasional. Está conformada por sedimentos finos. El tramo del arroyo de Guayepo comprendido entre la carretera de La Cordialidad, el Anillo Vial y el mar Caribe, incluyendo los alrededores del caño Ballesteros, ha sido identificado como zona de amenaza de inundación.
- **Región Manzanillo:** Es zona de inundación ocasional. Está conformada por sedimentos moderadamente gruesos a finos.
- **Región Arroyo de Piedra:** Es zona de inundación. Está conformada por sedimentos finos arcillosos con material coluvial.
- **Región Alquería:** Es zona de inundación. Está conformada por sedimentos arcillosos sobre materiales de texturas medianas.
- **Arroyo Grande:** La zona de Arroyo Grande comprendida entre el corregimiento de Arroyo Grande y el mar Caribe también es considerada como zona de amenaza de inundación.

- **Llanuras de inundación aledañas a la Ciénaga de La Virgen.**

La amenaza de inundación se deriva de la presencia de los arroyos Limón, Chiricoco, Hormiga y Palenquillo, todos tributarios de la Ciénaga de La Virgen. El tramo de los cauces que presenta mayor riesgo de inundación es el de los últimos 2.0 Km antes de llegar a la ciénaga debido a la pendiente del terreno. Todos estos arroyos han sido intervenidos y su cauce se ha estrangulado por diferentes razones. Con el nivel de estudio existente en la actualidad no es posible definir con precisión las zonas de alta amenaza. La amenaza de inundación, además, es relativa al nivel de canalización que tengan los arroyos, razón por la cual dichos arroyos deben estar plenamente canalizados antes de hacer cualquier desarrollo urbanístico en la zona, específicamente entre la carretera de La Cordialidad y la Ciénaga de La Virgen. La mayoría de las estructuras hidráulicas (box-coulverts) construidos sobre la carretera de La Cordialidad y el Anillo Vial han producido inundaciones aguas arriba de la carretera y han alterado los patrones de drenaje.

- **Susceptibilidad a la inundación en la Isla de Barú.**

La planicie marina adyacente a las ciénagas presenta problemas relacionados con las frecuentes inundaciones y entradas del mar, abarcando los alrededores de las ciénagas, parte de las playas y zonas abiertas por la tala del manglar. Es recomendable conservar esas zonas con cobertura vegetal permanente, aunque su estabilidad sea buena por tratarse de terrenos planos.

#### **2.1.10.11 Potencial de expansión de suelos.**

Una gran parte de los suelos en Cartagena de Indias, por la constitución predominantemente arcillosa de la unidad detrítica de La Popa y los depósitos originados en la erosión de la misma, presentan problemas de expansibilidad.

Ingeominas 1994, luego de un detallado análisis, ha definido los rangos alto, moderado y bajo para la evaluación del potencial de expansibilidad de los suelos, los cuales se describen a continuación aclarando que los límites son susceptibles de ser mejorados y ajustados.

- **Potencial alto de expansión.** El potencial de expansión de suelos es particularmente alto en suelos arcillosos asociados a los depósitos marinos aluviales en los alrededores de la Ciénaga de Tesca y el Cerro Albornoz, lo mismo que en los barrios Nuevo Bosque, la Campiña, Buenos Aires, y República de Venezuela
- **Potencial moderado de expansión.** El potencial moderado de expansión de suelos se presenta en el conjunto arcilloso inferior de la unidad detrítica de La Popa, en los barrios Nuevo Bosque, La Campiña, Buenos Aires y República de Venezuela, entre otros.
- **Potencial bajo de expansión.** El potencial bajo de expansión de suelos está asociado a las arcillas correspondientes al conjunto superior de la unidad detrítica de La Popa, en los barrios Buenos Aires, Caracoles, El Socorro, San Fernando y Ternera, entre otros.

#### **2.1.10.12 Amenaza por fenómenos sísmicos.**

Cartagena de Indias se encuentra situada en unas de las regiones del país en que la amenaza sísmica es baja. No obstante, la ocurrencia de fenómenos sísmicos de considerable magnitud no es descartable; téngase en cuenta el sismo de 5.9 grados en la escala de Richter ocurrido a mediados de 1998, afortunadamente sin consecuencias serias que lamentar. En caso de producirse sismos de una magnitud mayor, la gravedad de las consecuencias dependería en buena medida de la calidad de las construcciones. Ingeominas 1994 ha identificado preliminarmente una serie de posibles fallas geológicas en el casco urbano de Cartagena de Indias.

#### **2.1.10.13 Susceptibilidad a la licuación de suelos.**

Los terrenos más susceptibles a fenómenos de licuación son los asociados a depósitos de playón, intermareales y sustrato de manglar. Ello se debe a su peculiar composición granulométrica, la consolidación de los materiales que los componen y la posición del nivel freático. Para los suelos del casco urbano de Cartagena de Indias Ingeominas, 1994, ha determinado los rangos alto, moderado y bajo de susceptibilidad a la licuación que se describen a continuación, haciendo la salvedad de que se trata de un primer intento preliminar que debe ser profundizado.

- **Susceptibilidad alta a la licuación.**  
Se presenta fundamentalmente en los suelos arenosos con porcentaje de finos menor del 5%, cuyo nivel freático se encuentra a profundidades menores de 5 m. y poseen ciertas características geomecánicas. Esas condiciones se encuentran en terrenos de los sectores de El Laguito, Pie de la Popa y parte centro-norte del barrio Manga.
- **Susceptibilidad moderada a la licuación.**  
Corresponde a suelos de constitución arenosa con porcentaje de finos entre 5 y 10%, nivel freático a profundidades de entre 5 y 10 metros y determinadas características geomecánicas. En el nivel de susceptibilidad moderada a la licuación se clasifican preliminarmente los sectores de Bocagrande, Marbella, El Cabrero, La Boquilla y noroccidente de la isla de Manga.
- **Susceptibilidad baja a la licuación.**  
Corresponde a suelos arenosos con porcentaje de finos mayor del 10%, nivel freático a profundidades mayores de 10 m. y ciertas características geomecánicas. En el nivel bajo de susceptibilidad a la licuación se encuentran suelos de Crespo, ciudad amurallada, isla de Manzanillo y parte suroriental de la isla de Manga.

#### 2.1.10.14 Amenaza por generación de tsunamis.

En la Costa Atlántica la probabilidad de presentarse tsunamis es baja, aunque no descartable; la situación es análoga a lo que ocurre con respecto a los sismos. No se tienen registros históricos de tsunamis en esta última región.

#### 2.1.10.15 Las amenazas antrópicas en Cartagena.

- **Procesos tecnológicos e industriales.**

El Corredor Industrial de Mamonal, ubicado en jurisdicción del municipio de Cartagena, limita al norte con los barrios Santa Clara, Campestre y Bellavista, al sur con el área urbana del corregimiento de Pasacaballos, al oeste por la Bahía de Cartagena y al oriente por una serie de barrios aledaños a la zona industrial. Se extiende a lo largo de unos 14 kilómetros y cubre un área aproximada de unas 3.100 hectáreas. Se ubican en el unas 100 empresas dedicadas a la transformación o producción de alimentos, plásticos, químicos, plaguicidas, abonos, curtimbres, cemento, petróleo, eléctricos y metalmecánicos, entre otros. El Plan de Desarrollo del distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias 1998-2000 y el Código de Urbanismo (Acuerdo 23 bis de 1996) reglamentan la zona industrial de Mamonal como área de actividad de industria pesada y de alto riesgo.

- **Manejo de sustancias químicas y productos peligrosos.**

Esta amenaza en Cartagena de Indias reviste características especiales por dos razones: la presencia de Terminales Marítimas en áreas densamente pobladas con el inmenso peligro que se deriva del transporte y manejo de sustancias altamente peligrosas, y la presencia de la Zona Industrial de Mamonal en donde se procesan muchas de esas sustancias y se producen igualmente otras sustancias altamente peligrosas; los asentamientos humanos que se encuentran en cercanías de Mamonal tienen un nivel de peligro que debe ser claramente determinado.

- **El proceso Apell en Colombia.**

Colombia comenzó con el Programa Apell en 1990, a instancias de la Organización para respuesta de desastres de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, articulado a las acciones de la Oficina Nacional para la Prevención y atención de Desastres de la Presidencia de la República. En Noviembre de 1990, el Consejo Colombiano de Seguridad de Colombia realizó un seminario-taller Apell en Bogotá, con participación de la Industria Colombiana, gobierno y organizaciones de respuesta a emergencias. Un segundo seminario-taller Apell fue realizado en Cartagena en Mayo de 1992.

Desde su inicio la coordinación de los procesos Apell en Colombia está fundada en los Programas de Mitigación de Desastres de las oficinas coordinadoras del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, tanto en la Oficina Nacional hoy dependencia del Ministerio de Gobierno, como en la instancia Regional cuyo líder es el Gobernador y la local coordinada por el Alcalde.

Desde sus inicios el programa Apell en Colombia se han establecido como características de la problemática a atender por el proceso los siguientes puntos:

- **Planes de emergencias de plantas:** Los problemas más serios con los planes de emergencias es la falta de estandarización. Sobre todo en las partes relacionadas con la población ubicada en los alrededores.
- **Seguridad:** Las plantas en las zonas industriales todas tienen diferentes niveles de seguridad. La revisión mutua de la seguridad puede ser un engranaje fundamental.
- **Población:** En Colombia hay una tendencia de construir residencias alrededor de los

perímetros de las fábricas. Esto hace que los planes de emergencia de las plantas se vuelvan obsoletos antes de ser usados.

#### **2.1.10.16 Incendios.**

Se ha discutido la incidencia de los incendios forestales en el Distrito, pero no se conoce la existencia de registros históricos sobre los mismos. Mención especial como factor de amenaza merecen las estaciones de servicio de gasolina, las líneas de acero para la conducción de gas natural a alta presión y las estaciones de recibo de gas natural, así como las tuberías de oleoductos y gasoductos. Toda esta infraestructura ofrece condiciones que debe evaluarse con detalle para mitigar los riesgos que puede introducir.

#### **2.1.10.17 Manejo inadecuado de los desechos sólidos**

Tres tipos de desechos sólidos se producen en Cartagena de Indias: desechos industriales, desechos hospitalarios patógenos y desechos domésticos y comerciales. La disposición final de los desechos industriales es responsabilidad de las empresas que los producen. Actualmente está en marcha un proyecto para el manejo integral de esos desechos pero la empresa que lo adelanta no ha suministrado información escrita que pueda ser tenida en cuenta en el Plan de Ordenamiento Territorial.

#### **2.1.10.18 Amenaza cerámica (rayos).**

Fenómeno de tipo meteorológico que debe ser tenido en cuenta y corresponde a las descargas eléctricas atmosféricas. Esta, la amenaza cerámica, tiene sus niveles máximos a nivel global en la franja ecuatorial (Torres, H., 1994) y en algunas partes de Colombia alcanza niveles que son extremos en el contexto mundial. Cartagena de Indias no ha sido ni será ajena a la amenaza que representan los rayos, aunque no se conocen registros históricos de daños de diferente orden causados por el fenómeno en la ciudad.

#### **2.1.10.19 Otras amenazas.**

Se ha discutido la incidencia de los posibles efectos de radiaciones y campos electromagnéticos, la biotecnología, la tecnología nuclear, las líneas de conducción de servicios públicos, las líneas de conducción de gas natural, los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, las líneas de conducción de agua, las diferentes modalidades del transporte y la contaminación de la Bahía de Cartagena por las aguas centinas de naves acuáticas, así como la contaminación atmosférica y sonora causada por el Aeropuerto Rafael Nuñez y los motores de combustión interna, entre otros. Sus efectos no se han cuantificado.

## **2.2 DIMENSION SOCIAL.**

### **2.2.1 La Población**

Como soporte para el estudio de población del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena se utilizan el trabajo denominado "Localización Espacial de la Población de Cartagena para el período 1995 – 2025"<sup>20</sup>, la encuesta Nacional de Hogares de 1999 y las "Proyecciones de Población 1995-2005" del DANE. La población base es tomada de las "Proyecciones de Población 1995-2005" del DANE, en las cuales se estima para Cartagena en el año 2000, la cifra de 829.476 habitantes

<sup>20</sup> GOMEZ CAYCEDO, Oscar. Estudio elaborado para ACUACAR en 1996

para su cabecera (.745%), y 72.529 habitantes (8.255%) en sus corregimientos, para un total de 902.005 habitantes.

### 2.2.1.1 La evolución de las tasas de crecimiento de población

Las tasas intercensales entre los años 1951-2000 se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 15**  
**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE CARTAGENA.**

AÑOS	TOTAL		CABECERA		RESTO	
	POBLACIÓN	TASA CRECI.	POBLACIÓN	TASA CREC.	POBLACIÓN	TASA CREC.
1951	111.300					
1964	217.900	0.0530				
1973	348.961	0.0430	311,664		37,297	
1985	563,949	0.0400	522,318	0.0430	41,631	0.0092
1993	747,390	0.0352	681,668	0.0333	65,722	0.0571
1995	780,527	0.0229	713,570	0.0229	66,957	0.0093
1998	852,594	0.0294	782,205	0.0306	70,389	0.0167
1999	877.238		805.757		71.481	
2000	902.005		829.476		72.529	

FUENTE: DANE. Proyecciones de Población 1995-2005 y Censos de Población

### 2.2.1.2 Incremento poblacional.

El incremento poblacional más alto ocurrido en Cartagena es el registrado en el período intercensal 1951-1964 (explosión demográfica en el país), cuando la población del municipio pasó de 111.300 a 217.900 habitantes con una tasa de crecimiento exponencial de 5.3% anual. A partir de este período el Departamento Nacional de Estadísticas DANE registra un descenso en las tasas de crecimiento que aunque leve se confirma en los censos poblacionales subsiguientes 1965-1973 4.3%; 1973-1985 3.80% y 1985-1993 3.52%.

La población de Cartagena, se encuentra en una etapa de transición, en la cual las tasas de crecimiento poblacional están decreciendo. Las proyecciones calculadas hasta el año 2010 son:

**Cuadro No. 16**  
**PROYECCIONES DE POBLACIÓN TOTAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA. PERÍODO: 1998-2010**

ANOS	TOTAL		CABECERA		RESTO	
	POBLACIÓN	TASA	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%
2000	902.005		829.476	92.0	72.529	8.0
2001	927.117	2.78	853.566	92.1	73.551	7.9
2002	952.523	2.74	877.980	92.2	74.543	7.8
2003	978.187	2.69	902.688	92.3	75.499	7.7
2004	1.004.074	2.65	927.657	92.4	76.417	7.6
2005	1.030.149	2.60	952.855	92.5	77.294	7.5
2006	1.056.489	2.56	978.309	92.6	78.180	7.4
2007	1.083.080	2.52	1.004.015	92.7	79.065	7.3
2008	1.109.907	2.48	1.029.994	92.8	79.913	7.2
2009	1.136.955	2.44	1.056.231	92.9	80.724	7.1
2010	1.164.207	2.40	1.082.712	93.0	81.494	7.0

FUENTE: Proyecciones DANE y Cálculos POT

### 2.2.1.3 Distribución de población por grupo de edades

La Encuesta de Hogares de 1999, ajustada según "Proyecciones de la Población 1995-2005" del DANE, para la población rural, indica que, para 1977, el mayor grupo poblacional está situado en el rango etáreo menor de 24 años, que representa el 44.8 %, mientras que para 1999, la mayor parte de la población se concentra en los rangos de 15 a los 49 años (58.5%). En el primer caso, se prevé que para los próximos 20 años, los mayores esfuerzos en la prestación de servicios, deben estar enfocados hacia la población joven que demanda escolaridad, recreación y salud; mientras que para el segundo, la situación implica mayores esfuerzos para la población en edad de trabajar, a través de políticas de empleo y formación profesional, encontrándose en segundo lugar la población joven (28.78%) que demanda así mismo escolaridad, recreación y salud. Comparando las dos series de 1997 y 1999 se pueden confirmar las conclusiones obtenidas por la Red de Solidaridad Social<sup>21</sup> en 1999, que detectó cambios significativos en el comportamiento poblacional, tales como: el descenso de la población menor de 15 años, el aumento de la población entre 15 a 59 años y de la población mayor de 64 años. Como causas de este proceso se enuncian principalmente la disminución de las tasas de mortalidad y fecundidad.

**Cuadro No. 17**  
**DISTRIBUCIÓN ETÁREA 1997 - 1999.**

GRUPO ETAREO	1997	%	1999	%
0-4	96.037	11.59	76.046	8.67
5-9	88.115	10.64	89.292	10.18
10 - 14	85.208	10.29	87.011	9.92
15 - 19	85.478	10.32	95.959	10.94
20 - 29	168.205	20.31	171.578	19.56
30 - 39	135.836	16.40	140.534	16.02
40 - 49	80.102	9.67	96.749	11.03
50 - 59	42.094	5.08	54.125	6.17
60 - 69	47.151	5.69	36.574	4.17
70+			29.370	3.35
Total	828.226	100	877.238	100

FUENTE: Secretaría de Planeación del Distrito

### 2.2.1.4 Estratificación socioeconómica de la población del distrito.

El estudio sobre población ya mencionado<sup>22</sup>, considera que la aplicación de la estratificación de la población al cálculo de las proyecciones, permite incorporar de manera más precisa, la estructura socioeconómica a dichas proyecciones, así:

- Los Estratos 1 (Bajo-Bajo) y 2 (Bajo), tendrán menor probabilidad de disminuir su crecimiento poblacional.
- Los Estratos 3 (Medio Bajo) y 4 (Medio), lograrán con más rapidez el decrecimiento poblacional.
- Los Estratos 5 (Medio Alto) y 6 (Alto) con mejores condiciones socioeconómicas lograrán alcanzar los más bajos niveles de crecimiento poblacional.
- Por otro lado, en cuanto a las ganancias de bienestar económico, los estratos 4, 5 y 6 logran los más altos niveles, y representan el 19.5 % de la población total; y los estratos 3,2,1 alcanzan los niveles de vida con mayores necesidades, y representan el 80.5% de la población total.

<sup>21</sup> Alcaldía de Cartagena de Indias D.T.Y.C. - Programa para la Reinserción-Red de Solidaridad Social- Fundación Social-Mesa de Paz de Cartagena. "Plan de Convivencia Social y Paz de Cartagena de Indias D.T.y C. 1999

<sup>22</sup> Gómez Caicedo Oscar. "Localización Espacial de la Población de Cartagena para el período 1995-2025", elaborado para ACUACAR, 1996

**Cuadro No. 18**  
**LA POBLACIÓN URBANA DE CARTAGENA CLASIFICADA POR ESTRATOS.**

ESTRATO	Población 2000	%
		<b>42.39</b>
<i>Bajos</i>	351.631	17.615
Bajo-Bajo 1	146.112	24.777
Bajo2	205.519	<b>44.98</b>
<i>Medios</i>	373.032	38.235
Medio Bajo 3	317.150	6.737
Medio 4	55.882	<b>12.63</b>
<i>Altos</i>	104.813	8.311
Medio Alto :5	68.938	4.325
Alto :6	35.875	
		100
<b>Total</b>	<b>829.476</b>	

**FUENTE:** Secretaria De Planeación

### 2.2.1.5 Estimación de los hogares

Para el año de 1999, según Encuesta Nacional de Hogares del DANE, el caso mas representativo de la composición de hogares en Cartagena es el constituido por cuatro personas (21.4%) y el menos común el conformado por nueve personas (2.2%), aunque la tendencia general se concentra ente las tres y seis personas.

### 2.2.1.6 Los corregimientos de Cartagena.

La población total de los Corregimientos se estima en 52.051 habitantes<sup>23</sup>.

En general se observa un crecimiento de los valores absolutos de la población, pero la tasa de crecimiento entre el año 1985 y 1993 es cuatro veces superior en promedio, si se compara con la tasa de crecimiento entre el año 1993 y 1998. Es decir que hay un decrecimiento importante en la población rural del Distrito

Este bajo porcentaje de población rural, se puede explicar como consecuencia de los procesos migratorios del campo a la ciudad que han transformado el Distrito de rural a urbano . Además, se encuentra el fenómeno coyuntural del desplazamiento que afecta directamente la dinámica de la población rural obligándola a una urbanización igualmente coyuntural. Estos fenómenos, tanto el migratorio como el desplazamiento, son característicos del rápido proceso de urbanización que ha vivido en general el país; que además, confirma otro fenómeno demográfico de importancia que se viene presentando, la reducción del tamaño de las familias que de 7.1 personas en 1.973 y de 8 en 1951, ha pasado a un promedio de 5.2 personas por familia.

<sup>23</sup> Gómez Caicedo Oscar. "Localización Espacial de la Población de Cartagena para el período 1995-2025", elaborado para ACUACAR, actualizado hasta el año 1998.



**Cuadro No. 19**  
**CARTAGENA EVOLUCIÓN DE POBLACIÓN DE LOS CENTROS POBLADOS DE LOS**  
**CORREGIMIENTOS**

CORREGIMIENTOS.	POBLACION		
	1985	1993	1998
ARROYO DE PIEDRA	680	1.297	1.359
ARROYO GRANDE	1.207	1.861	1.950
Las Canoas, La Europa, Palmarito y Buenos Aires.		548	574
		111	116
BARU (Isla de Barú)	1.665	1.824	1.911
SANTA ANA	1.676	1.585	1.660
Ararca		944	989
BAYUNCA	6.203	9.225	9.665
Pontezuela		1.377	1.443
Punta Canoas		719	753
BOCACHICA	3.332	3.790	3.971
CAÑO DEL ORO.	1.076	1.856	1.944
TIERRA BOMBA	1.132	1.556	1.630
Punta Arena y Playa Dorada		469	491
LA BOQUILLA	5.363	7.925	8.303
Manzanillo del Mar		635	665
Tierra Baja		608	637
Puerto Rey		661	693
Palenquillo		0	0
Barlovento (Los Morros)		6	6
Zapatero		17	18
PASACABALLOS	5.324	8.586	8.995
Leticia		286	300
El Recreo		530	555
ISLAS DEL ROSARIO.	807	625	655
ARCH. SAN BERNARDO.		515	540
ISLA FUERTE.	725	907	950
CASERÍOS.			
Bajo del Tigre		101	106
Boquillita		185	194
Marlinda		484	507
Carmen		15	16
RESTO RURAL	6.036	427	447
TOTAL POB. RURAL	35.226	49.684	52.051

FUENTE: DANE Y POT

#### 2.2.1.7 Población de desplazados

La población desplazada cuenta con registros disponibles desde 1996, un año posterior a la agudización y generalización del conflicto armado, especialmente en el Sur de Bolívar, donde el desplazamiento forzado se constituyó en una estrategia de guerra. Cartagena es municipio receptor de desplazados provenientes de Córdoba, Sucre, Cesar, Antioquía y durante el año 99, especialmente del Sur de Bolívar. Como no se cuenta con series estadísticas precisas que cuantifique el fenómeno, para ilustrar la composición de la procedencia, se pueden ilustrar los

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

datos para Abril de 1998. Según la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, de acuerdo con diferentes fuentes institucionales, el fenómeno presenta entre 1996 y 1999 el siguiente comportamiento: de 4403 personas desplazadas equivalentes a 1000 hogares pasó a 35.000 personas desplazadas equivalentes a 7954 hogares en el último año<sup>24</sup>.

Sobre estos datos, se prevé que la tendencia del desplazamiento forzado será aquella de los últimos tres años, para lo cual la curva de crecimiento proyectada desde 1999 al 2008 arroja una tasa de crecimiento poblacional por desplazamiento en Cartagena del 0.874% anual, mayor a la tasa nacional.

Las principales causas del desplazamiento se deben, según encuesta realizada a los desplazados a amenazas de grupos paramilitares, autodefensas y grupos de justicia privada 55% y por acción de los grupos guerrilleros el 45%. La composición del núcleo familiar de los desplazados está representada por el 52.7% de Hombres y el 47.3% de mujeres.

La distribución por grupos de edades (a Abril del 98), indica que el 54% de la población desplazada se encuentra en los rangos de 0-17 años, es decir compuesta en su mayoría por niños y adolescentes y el 36.4% de 18-45 años. Las etnias de los desplazados están representadas por mestizos 62.61%; raza negra 23.5%; blancos 13% e indígenas 0.9%.

El efecto del fenómeno sobre los asentamientos humanos en Cartagena, se caracteriza por una concentración en las zonas periféricas y de borde urbano, tanto contra cuerpos de agua como zonas protegidas, rurales o fuera del límite municipal y sobrepuestas al área de expansión de Turbaco. Los Barrios que reciben a los desplazados son principalmente el Nelson Mandela, el Milagro, el Pozón y San José de los Campanos. El tipo de tenencia de acuerdo con las fuentes indica que el 60 % se localiza bajo el esquema de invasión: Mandela, el Pozón y Ciénaga de la Virgen, el resto en piezas de amigos o casas de familiares:

**Cuadro No. 20**  
**DISTRIBUCIÓN POR BARRIOS DE LA POBLACIÓN DESPLAZADA.**  
**ABRIL 1998**

<b>BARRIOS</b>	<b>No. FAMILIAS</b>
Nelson Mandela	2.047
El Milagro	512
San Jose de los Campanos	391
El Pozón	150
Loma Fresca	120
La María	60
Olaya Herrera	90
Otros Barrios: La Candelaria, Membrillal, El Libano.	90

**FUENTE:** INURBE-OEI

Del total de esta población, solamente el 12% muestra interés en retornar a sus lugares de origen, el 83 % manifiestan querer ser reubicados en el lugar donde se encuentran actualmente, el 5% restante son indiferentes.

### **2.2.1.8 La migración del distrito**

<sup>24</sup> INURBE - OEI. "Desplazamiento Forzado en Cartagena. Líneas Básicas para la Inserción del Fenómeno al Interior del POT y las Políticas Distritales de Vivienda Social". Marzo del 2000. Arquitecto Agustín ADARVE.

Según la Encuesta de Nacional de Hogares de 1999, la población del Distrito, en su parte urbana residían 812.520, de las cuales el 18.1% nacieron fuera del Departamento de Bolívar y el 9.4% son del Departamento de Bolívar, en lugares diferentes al Distrito y el 72.5% son nativos del Distrito. La colonia de Los diferentes municipios de Bolívar es la de mayor número de habitantes en la ciudad, seguida por las de Córdoba y Sucre (5 y 4.2% respectivamente), departamentos muy ligados culturalmente al Depto. de Bolívar; las colonias de Antioquia, Atlántico y Magdalena, también tienen una participación muy importante en la composición de la población residente en Cartagena. El número de migrantes recientes es de 54.335 y el número de migrantes no-recientes es de 168.910 habitantes. Existe una población de extranjeros de 3710 personas (0.46%) y los habitantes nacidos en los departamentos de Huila y Casanare son los menos representativos.

### 2.2.1.9 Los Indicadores Socio-Demográficos

- **Tasa Bruta de Natalidad**

Es igual al total nacidos vivos / total de la población por 1.000. En la ciudad de Cartagena nacieron 18 niños por cada 1.000 habitantes en el año 1.998 y 20 en el año 1999<sup>25</sup>.

- **Pobreza**

Para el año 1998 se estimó que 221.241 personas son pobres según NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), es decir un 73 % de la población, superior al porcentaje de personas pobres estimado para la población nacional que es del 60%.

La Secretaría de Planeación Distrital por intermedio del Programa SISBEN, para el año 1999, reveló datos que competen a los niveles de pobreza en Cartagena y su zona de influencia. Señala que el 40% (214.571 habitantes) de la población del distrito se encuentra en la llamada extrema pobreza (nivel 1) y 30.7% (164.410 personas) pertenecen al nivel 2. La situación en el área rural del Distrito, continúa con niveles intolerables de extrema pobreza que oscilan del 90% al 100%. La población sisbenizada en el primer trimestre del año 2000 es de 441 personas, lo que quiere decir que la pobreza en el distrito va en ascenso.

**Cuadro No. 21**  
**POBLACION SISBENIZADA SEGUN NIVELES DE POBREZA**  
**1.995 -1999**

NIVEL DE POBREZA	RANGO (PUNTOS)	NUMERO DE PERSONAS	%
SISBEN 1	0-36	214.571	40,0%
SISBEN 2	36-47	164.410	29.3%
SISBEN 3	47-58	115.591	21.6%
RESTO	58-100	41.222	7,7%
TOTAL		535.794	100%

**FUENTE:** Secretaría de Planeación Distrital, marzo 14 /2000

En general, el Índice de Pobreza Humana (IPH) para el Depto. de Bolívar es de 14.8 por encima del IPH para Colombia que es de 12.8<sup>26</sup>

- **Desarrollo Humano**

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) para el Depto. de Bolívar es de 0.634, considerado como un desarrollo medio<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Esta tasa no es confiable ya que parte de los partos que ocurren allí proceden de otros municipios y departamentos.

<sup>26</sup> DNP- Misión Social, "Informe de Desarrollo Humano para Colombia 1998".

<sup>27</sup> IBID

- **Fuerza de trabajo**

Los Indicadores de Fuerza de trabajo para los años 1996, 1997 y 1998 se muestran en el siguiente cuadro 1.12. Estos indicadores muestran un gran porcentaje de población en edad de trabajar: el 70.74% y una creciente tasa de desempleo.

**Cuadro No. 22**  
**INDICADORES DE FUERZA DE TRABAJO**

INDICADORES	1996	1997	1998	1999
PET (Población Edad de Trabajar)	535.962	576.484	603.125	626.664
PEA (Población Económicamente Activa)	274.120	298.734	325.791	327.761
Desocupados	36.321	34.952	61.635	74.653
Ocupados	237.799	263.782	264.156	253.108
Tasa Desempleo	13.3	11.7	18.9	22.8
Tasa Global de Participación	51.1	51.8	54.0	
Tasa Bruta de Participación	34.0	45.85	33.5	

FUENTE: DANE

## 2.2.2 Los Aspectos Culturales.

En la planeación del territorio, la connotación de "cultura" es un concepto fundamental para explicar la construcción y cohesión del tejido social, es la expresión necesaria para el diseño de los espacios territoriales, en general, y urbanos en particular. Para el conocimiento de estos espacios, es preciso la concepción actual de cultura, como un derecho humano esencial, revitalizada por las transformaciones de los sistemas sociales y políticos, constructora de identidades y reveladora de la vida en el rural y territorio y urbano, así como de la historia local.

Esta noción de cultura engloba diversos aspectos. La noción de lo "público" como factor básico en la organización de la ciudad, puesto que se entiende como lo "políticamente activo" teniendo en cuenta que es el resultado de las formas políticas de la sociedad civil; el tema del multiculturalismo como recomposición de identidades dentro del mundo urbano, debido a las migraciones y desplazamientos; el concepto de "identidad", con una visión más abierta o para enfrentar los fenómenos de la globalización y las diferencias entre lo nacional, lo regional y lo local.

Sin embargo, como se desprende de esta concepción integral y multidimensional de la "cultura", uno de los aspectos fundamentales a tratar se refiere a las políticas culturales y a la función de los equipamientos urbanos. El primer tema es importante en materia de las acciones orientadas a la investigación de la historia y de los fenómenos culturales que conforman una memoria colectiva de la ciudad, la cual debe ser realizada interdisciplinariamente. El segundo tema, se refiere al estudio de los equipamientos como posibilitadores de la dinámica y visión de cultura hacia el futuro, además de que cumplen la función de recolectores y almacenadores de las expresiones culturales.

### 2.2.2.1 Patrimonio inmueble y arqueológico<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Ver Anexo: "Patrimonio Cultural y Establecimientos Culturales"

Hoy la ciudad tiende a reconocerse como el espacio histórico donde emergen múltiples y contradictorias expresiones culturales. El patrimonio cultural inmueble tuvo un valor fundamental en la conformación de la ciudad. El concepto actual de Patrimonio Cultural es el resultado de un proceso unido al desarrollo de la sociedad contemporánea, sus valores y necesidades, en un sentido más amplio, abarcando todos los signos que documenten las actividades y logros de los seres humanos a lo largo del tiempo.

Al Distrito de Cartagena, le ha merecido ser la primera ciudad colombiana declarada Monumento Nacional en 1940 y además de su inclusión en la lista del Patrimonio Mundial, en Agosto de 1985. La ciudad amurallada con sus barrios del Centro, San Diego, Getsemani y el conjunto de fortificaciones que defendían las entradas por tierra y por mar. La importancia militar y comercial de Cartagena, consecuencia de su localización geográfica y de las ventajas del puerto, obligó a cuantiosas inversiones por parte de la corona española para protegerla. Al final del período colonial, Cartagena había alcanzado un definido carácter urbano y una arquitectura propia, sólida y adecuada del clima.

Forma parte también del patrimonio construido de Cartagena, el aporte del período republicano. Este período comprende desde la época de Rafael Nuñez hasta aproximadamente los años treinta; se caracteriza por el eclecticismo arquitectónico y se expresa tanto en los nuevos barrios del Pie del Cerro, Pie de la Popa, Cabrero, Manga, Torices y El Espinal como en las transformaciones efectuadas en el recinto amurallado.

- **Estado de Conservación del Patrimonio Inmueble.**

El Distrito de Cartagena a lo largo de los años, ha mostrado el interés de salvaguardar su patrimonio monumental. Resultado de ello es el inventario de 1595 inmuebles como patrimonio inmueble, de los cuales, 808 (50.65%) conservan su tipología, 614 (38.49%) conservan parcialmente su tipología, 172 (10.78%) no conservan su tipología y 266 (16.6%) han sido restaurados en los últimos 20 años. Así también, de 1397 inmuebles situados en los Barrios del Centro Histórico, 125 tienen sus fachadas en deterioro.

- **Patrimonio Arqueológico**

Para el caso de Cartagena constituyen testigos arqueológicos las construcciones militares ya desaparecidas, y las ruinas de los hornos para la fabricación de cal, que se construyeron en la época de la colonia. Estos testigos están localizados en las zonas de Barú y Tierra Bomba, y en la zona norte de la ciudad aledaña a la Boquilla y a Manzanillo del Mar.

- **Bienes Culturales Intangibles<sup>29</sup>**

Constituidos por las diferentes manifestaciones culturales de la comunidad a lo largo de su historia, constituyen también una parte de la memoria cultural. Memoria basada no solamente en los vestigios de un pasado heroico con sus construcciones, sino representada en sus costumbres, creencias religiosas, su lenguaje y literatura, su comida, imágenes, pinturas y diferentes manifestaciones lúdicas.

En este sentido, la situación geográfica del Distrito, como puerto, ha dado a la creación artística una fusión interesante entre los elementos constitutivos de las fuentes populares y el diálogo permanente con culturas de otros países, en una relación dinámica y sintética, así como un sentido de la profesionalización creadora y de la incidencia del arte sobre la vida social. Es así como, "Cartagena registra, en diversos períodos del siglo XX, la presencia de grupos creadores, en

---

<sup>29</sup> OBSERVATORIO DEL CARIBE COLOMBIANO, BANCO DE LA REPUBLICA, UNIVERSIDAD DE CARTAGENA. "I Seminario sobre la Cultura en Cartagena siglos XX y XXI", Julio 13 al 18 de Julio de 1999. Conclusiones principales.

literatura como en pintura, artes plásticas y en música, que han renovado técnicas y concepciones sobre arte y cultura, han contribuido a reformular la relación entre el artista, la cultura y la vida social y han permitido una nueva visión de los conflictos sociales, los grupos humanos, las identidades sociales y regionales, y el carácter histórico de la ciudad".<sup>30</sup>

• **Establecimientos y grupos Culturales.**

A diferencia del campo educativo, en el cual se ha producido una gran desconcentración de establecimientos distribuidos hoy en todo el espacio urbano de la ciudad, las entidades culturales, se hallan concentradas, en su gran mayoría, en la ciudad amurallada. Entre estos establecimientos se encuentran: el Teatro Heredia, construido para conmemorar el primer centenario de la independencia de Cartagena, recientemente restaurado con capacidad para recibir 560 personas; salas de cine (de las 7 salas de cine existentes en el centro histórico con una capacidad de más de 4000 espectadores, cuatro han cerrado sus puertas); museos: un Museo Precolombino (Banco de la República), un Museo Naval, un Museo de Arte Moderno; 3 Galerías de Arte; una Fototeca Histórica; una Escuela de Bellas Artes y una Biblioteca Pública.

Además, fuera de la ciudad amurallada se encuentran: 7 salas de cine (una en Bocagrande y 6 en la Avenida Pedro de Heredia, eje Los Ejecutivos – La Castellana) con capacidad para 2.237 personas, y un centro cultural recién construido en las afueras de la ciudad (Barrio Las Palmeras, Zona Suroriental), con un salón múltiple de corte modular apto para recibir 250 personas y una biblioteca con capacidad para 70 personas en la zona suroccidental.

En total la ciudad cuentan con un total de 63 establecimientos culturales distribuidos así:

**Cuadro No 23**  
**ESTABLECIMIENTOS CULTURALES**

ESTABLECIMIENTOS	TOTAL
Teatros	1
Salas de Cine	14
Bibliotecas	10
Museos	7
Galerías de Arte	3
Auditorios	5
Emisoras de Radio	23
<b>TOTALES</b>	<b>63</b>

**FUENTE:** Secretaría de Planeación. 2000

A pesar de las limitaciones en escenarios y partidas presupuestales para apoyar las actividades culturales, la agenda cultural cartagenera ha crecido considerablemente en los últimos años. Actualmente existe un gran número de grupos folclóricos (35 en total) que se presentan en diversos espacios de la ciudad, fenómeno este que es articulado por los comités culturales de los barrios y las bibliotecas comunitarias.

También existe en la ciudad un gran número de grupos teatrales (16) que en un medio que todavía no ha asimilado el valor civilizador de la comedia y de la dramaturgia. Sin embargo, es bueno destacar que han surgido espacios alternativos: las tertulias semanales, las audiencias musicales y los conciertos en pequeños recintos como el CAVI (Castillo de San Felipe) y la utilización de las viejas capillas (Santa Clara y Santa Teresa) para recitales y conferencias. Cabe destacar la realización anual de un festival internacional de cine y del descontinuado festival de música del Caribe. Todo lo anterior carece aún de una proyección comunitaria bien articulada, que permita un mayor dinamismo de la actividad cultural. La definición de mayores espacios de

<sup>30</sup>BID

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

encuentro en los barrios de la ciudad, plazas y espacios públicos podría favorecer desde el ámbito físico espacial, la mayor creatividad local y su proyección cultural.

### 2.2.2.2 Los Servicios Sociales

Estos temas de la dimensión social, engloban los aspectos referidos a la educación, la salud y la seguridad social, así como la recreación y el deporte, que garantizan el acceso del ser humano a unas condiciones materiales que le permiten llevar una vida digna.

Desde esta perspectiva, el impacto sobre el desarrollo social se mide frente a sus efectos de acceso y permanencia en el sistema educativo, sobre las condiciones de salubridad de la población, para cuyo análisis se utilizan ciertos indicadores básicos. De igual manera, es importante conocer tanto los espacios como las posibilidades con que cuenta la población para acceder a actividades recreativas y deportivas, que son elementos del entorno vital. En este sentido, a continuación se señalan una serie de indicadores en educación, salud y seguridad social, recreación y deporte, que permiten elaborar un horizonte para identificar las acciones a realizar.

#### 2.2.2.2.1 Educación

La población en edad escolar en el Distrito (4 a 16 años) es de 281.288 personas, es decir, el 33% de la población total; de este porcentaje el 90.5% (252.871 personas) corresponde a población urbana y el 9.5% restante (27.417 personas) se encuentran en el área rural.

**Cuadro No. 24**  
**COBERTURA EDUCATIVA POR NIVELES**

NIVELES	TOTAL		URBANO		RURAL			COBERT. DEFICIT	
	POBL.	PB.T	PB.AT.	COB.	PB.TOT.	PB.AT.	COB.%	TOTAL	TOT.%
Preescolar ( 4-6 )	65.009	57.9	17384	30%	7.061	1.142	16%	28.49	71.51
Basica Primaria ( 7-11)	91.132	82.5	80.078	97%	8.577	6.748	79%	95.27	4.73
Basica Sec. Y Med. (12-17)	238.515	1133	85.026	75%	11.779	2.471	21%	36.68	63.32
<b>TOTALES</b>	<b>281.288</b>	<b>2538</b>	<b>182.488</b>	<b>71.88</b>	<b>27.417</b>	<b>10.361</b>	<b>37.79%</b>	<b>68.55</b>	<b>31.45</b>

FUENTE: Secretaría de Planeación

- **Cobertura por zonas urbanas.**

Según la composición educativa por niveles, la mayor cobertura se presenta en básica primaria, (95%), mientras que en la básica secundaria y media, el déficit en cobertura alcanza un nivel significativo del 63.3%, lo cual implica la existencia de una alta deserción escolar que puede deberse a factores de orden económico. Los mayores déficits se encuentran en la zona sur-oriental con 36.9% de población no atendida, 23.3% en la zona sur-occidental y 31.8% en la zona norte, que son las zonas más deprimidas económicamente. Es importante señalar que, en cuanto al analfabetismo, y de acuerdo con estadísticas de 1998, solo 4.5% de la población es iletrada, concentrándose este porcentaje en el rango de 60 años y más.

**Cuadro No. 25**  
**COBERTURA EDUCATIVA POR ZONAS URBANAS**

ZONA	POBLACION		COBERTURA DEFICIT		DEFICIT
	EDUCAT.TOT.	ATENDIDA	%	POBLACION	%
Histórica-Tu	21.602	18.648	86.3	2.954	13.7
Norte	37.438	25.599	68.4	11.839	31.8
Sur-Oriental	68.156	43.007	63.1	25.194	36.9
Centro	54.081	50.018	92.5	3.963	7.5
Sur-Occide.	72.594	55.681	76.7	16.913	23.3

FUENTE: Secretaría de Planeación

En cuanto a la educación superior, en 1998 la población atendida era de 20.517 personas, menos del 25% de los 87.043 estudiantes egresados de la educación secundaria. De esta población atendida, 17.9% pertenece al nivel tecnológico y 5.9% al nivel técnico, indicadores que reflejan una baja tasa de formación de capital humano, puesto que solo 76.2% de la población que accede a educación superior ingresa a las instituciones de nivel profesional.

- **Infraestructura Educativa**

El Distrito de Cartagena cuenta con 420 establecimientos educativos de nivel primaria y básica secundaria, de los cuales 153 son oficiales y 267 son privados. Muchos de ellos se han acondicionado en sitios inadecuados con poca capacidad para dar respuesta a los requerimientos educativos. En el área rural existen 28 establecimientos educativos. En la zona urbana, de acuerdo con la Secretaría de Educación el equipamiento educativo se encuentra localizado así:

**Cuadro No 26**  
**LOCALIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS**

ZONAS URBANAS	OFICIAL	%	PRIVADOS	%	TOTAL
Total Z.H. y C.	4	5.8%	65	94.2%	69
Total	32	5.0%	32	50.0%	64
Z Norte					
Total Z. Sur Orient.	54	54.5%	45	45.5%	99
Total Z. Sur-Occ.	21	33.3%	42	66.7%	63
Total Z. Centro.	42	33.6%	83	66.4%	125
TOTALES	153	36.4%	267	63.6%	420

FUENTE: Secretaría de Planeación

En la zona suroriental existen 99 establecimientos de los cuales 25 presentan deficiencias en términos de riesgo, insalubridad o inadecuada ubicación. En la zona suroccidental existen 63 instituciones, de las cuales 13 no tienen posibilidades de crecer. En la zona norte, de las 64 instituciones existentes, 19 presentan deficiencias, con problemas de gravedad. Para los efectos de la Secretaría de Educación, la zona histórica registra los corregimientos. En la zona centro, donde la población en promedio se ubica en estratos medios, solo 14 de los 125 establecimientos existentes presentan deficiencias.

### 2.2.2.3 Salud

Los efectos sobre la salud de la población, se miden mediante distintos indicadores. Entre ellos las diferentes tasas de mortalidad, morbilidad y sus causas, así como la oferta de servicios existente para los diferentes estratos de la población.



- **Indicadores de salud**

- Tasa bruta de mortalidad: igual al total de defunciones/población total x 1.000. Para 1999 fue de 46 x 10.000 habitantes frente a 40 x 10.000 en 1998. Los niveles más altos los presentan los mayores de 65 años y los menores de 1 año.
- Tasa de mortalidad infantil: o defunciones en menores de 1 año, en 1999 fue de 38 x 1.000 nacidos vivos, al morir 720 niños y compararlos con los 19.056 nacidos vivos. Sin embargo, esta tasa disminuyó con respecto a 1998, que fue de 42 x 1.000.
- Tasa específica de mortalidad en mujeres de edad fértil: es igual al número de defunciones en edad X/población edad X x 10.000. En la ciudad de Cartagena se murieron 10 mujeres en edad fértil por cada 10.000 mujeres en edad fértil en el año de 1998 y 15 en 1999.
- Tasa de mortalidad por causas : igual al número de defunciones causa X/población total x 100.000. En Cartagena murieron 26 x 100.000 a causa de ataque por arma de fuego en 1998, y 10 en 1999.
- Tasa de mortalidad materna: igual al número de muertes maternas/total nacidos vivos x 100.000. Se presentaron 14 muertes x 100.000 nacidos vivos en 1998 y 5 en 1999, es decir, disminuyó, lo cual puede interpretarse como un mejor control a la etapa de gestación y parto.
- Tasa de mortalidad perinatal: es igual al total de muertes perinatales/total nacidos vivos x 100.000. Se presentaron 1.500 muertes por 100.000 nacidos vivos en 1998 y no se tienen datos para 1999.

En general se presenta una disminución de las tasas de mortalidad en los distintos grupos, lo que puede interpretarse como una mayor actividad de prevención y de cobertura de los servicios de salud.

- **Mortalidad**

- **Mortalidad General**

Las primeras 4 causas de mortalidad, son la hipertensión esencial, el trastorno relacionado con la duración de la gestación, el síndrome de dificultad respiratoria y el ataque con arma de fuego, que suman el 27% del total de muertes.

En la mortalidad general como primera causa está la hipertensión esencial al igual que sucedió en los 2 años anteriores con 598 casos y una tasa de 63 x 10.000 habitantes, la tendencia para esta enfermedad cada día aumenta mas, por lo cual debe darse un tratamiento especial a los programas de hipertensión para disminuir las muertes por este evento. En las 5 zonas urbanas fue la primera causa de mortalidad.

El segundo lugar lo ocuparon los ataques con armas de fuego y explosivos con 225 casos y una tasa de 24 x10.000, esto muestra que Cartagena dejó de ser la ciudad pacífica y han incrementado los indicadores de violencia urbana, concentrándose el mayor número de muertes por este evento en los rangos de edades entre 15 y 40 años (población joven). La zona suroriental concentra 33,3% de todos los casos, debido entre otros a factores como drogadicción, alcoholismo, desempleo y migraciones.

El tercero y séptimo lugar lo ocupan los trastornos relacionados con la duración corta de la gestación, con una tasa de 20 x 10.000 habitantes y las infecciones propias del periodo perinatal con una tasa de 15 x 10.000 habitantes, lo cual indica que hay que fortalecer mas los programas de control prenatal y el de adolescentes. Los trastornos relacionados con la duración corta de la gestación en relación con el año anterior se incrementaron ya que presentaba una tasa de 11 x 10.000. Estas enfermedades fueron la causa de muerte especialmente en las zonas suroriental y centro.

El cuarto lugar es ocupado por el síndrome de dificultad respiratoria con una tasa de 17 x 10.000, convirtiéndose en la primera causa de mortalidad infantil, lo que indica la relación que existe con la primera causa de enfermedad en casi todas las edades especialmente en la infantil. Las zonas con mayor número de muertes por esta causa son la centro y suroriental. Esto indica la necesidad de adelantar medidas preventivas de saneamiento básico y ambiental, puesto que esta enfermedad es el resultado de inadecuadas condiciones ambientales. El quinto lugar lo ocupa el infarto agudo del Miocardio con una tasa de 17 x 10.000 habitantes. Las zonas en que mas se presenta son la centro y suroriental.

La décima causa de mortalidad sean los accidentes de tránsito por colisión que este año presento una tasa de 10 x 10.000, disminuyendo con respecto al año anterior, cuando ocupó el cuarto lugar con una tasa de 13 x 10.000 habitantes.

- **Mortalidad Infantil**

En materia de mortalidad infantil, para el año 1999, las tres primeras causas, lo mismo que para el año anterior, fueron los trastornos relacionados con la gestación, el síndrome de dificultad respiratorio y las infecciones propias del período perinatal con tasas de 20, 17 y 15 x 1.000 nacidos vivos. La tasa de mortalidad en la población entre 1 y 4 años para 1.999 fue de 17 x 1.000 habitantes y en el grupo de 5 a 14 años fue de 13; ambas tasas aumentaron con relación al año anterior. Para las edades comprendidas entre 15 y 44 años se mantuvo igual que el año anterior en 43 x 1.000.

- **Mortalidad según grupos etareos**

La mortalidad por grupos etáreos, indica que la mayor tasa la presentan los mayores de 65 años, que representan el 36% del total de muertes.

• **Morbilidad.**

- **Morbilidad General**

Entre las principales causas de enfermedad se presentan, en forma alarmante, las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) como la mas frecuente, especialmente en los niños. Esto muy seguramente se debe a contaminación del ambiente, cargado de microorganismos que son inhalados por los niños. También se encuentran como importantes causas de enfermar la Enfermedad Diarreica Aguda de origen infeccioso, posiblemente por los problemas de servicios públicos y mal manipuleo de alimentos. Si se incluyeran las causas de enfermos que acuden a las instituciones de segundo y tercer nivel no cambiarían las 10 primeras causas de morbilidad. De los datos obtenidos, se puede observar que el 14.3% de las enfermedades, corresponde a menores de 1 año y se originan en problemas de contaminación ambiental, lo mismo que la Infección Respiratoria Aguda en el 7% del grupo de 10-19 años.

- **Morbilidad Sentida 1999**

Las encuestas que se le aplicaron a la comunidad para que expresaran cuales son las enfermedades que padecieron, independientemente de haber acudido o no a consulta médica, confirman básicamente las enfermedades confirmadas por el DADIS. Estas son: Infección Respiratoria Aguda (gripa), Enfermedad Diarreica Aguda (Diarreas), Hipertensión Arterial (Presión Alta), Dermatitis (Problemas de la piel), Gastritis y Diabetes (Azúcar en la sangre).

• **Cobertura e Infraestructura en Salud**

- **Red de instituciones prestadoras del Servicio de Salud (I.P.S.).**

En el Distrito existen 74 instituciones prestadoras de servicios de salud (I.P.S): 46 públicas de primer nivel (Puestos y Centros de Salud), 28 del Segundo Nivel (Clínicas públicas y privadas) y 4

del Tercer Nivel, que corresponden al Hospital Universitario (público), Clínica Henrique de la Vega (ISS), Hospital Naval (militar) y el Hospital de Bocagrande (privado).

**Cuadro No. 27**  
**DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LOS CENTROS Y PUESTOS DE SALUD DEL DADIS POR ZONAS GEOGRÁFICAS**

<b>HISTORICA</b>	<b>NORTE<sup>31</sup></b>	<b>SURORIENTAL</b>	<b>CENTRO</b>	<b>SUROCCIDENTAL</b>
C. de S. Fátima	CAP Canapote	CAP Olay. Herrera	C. de S. Bosque	CAP Arroz Barato
P. S. Tierra Bomba	CAP Boquilla	C. de S. El Líbano	CAP Los Cerros	CAP San Fernando
C. S. Caño del Oro	C S. D. Lemaitre	CAP Candelaria	CS.S Vte de Paul	CAP Pasacaballo
C. S. Punta Arena	C. S. Pedro y L.	C. S. Foco Rojo	C. S. Las Gaviotas	C. de S. Albornoz
C. de S. Bocachica	CS. S. Francisco	CDV Candelaria	CAP Blas de Lezo	C. de S. Henequen
C. de S. Barú	CSS. Francisco II	C. S. Magdalena	C. de S. Socorro	C. de S. Las Reinas
P.S. Islas Rosario	CAP Bayunca	CAP Pozón	CAP Nvo Bosque	C. de S. Ternera
P.S. Isla Fuerte	PS. Manzanillo	C. de S. Boston		
	P.S. Punta canoa	CAP La Esperanza		
	PS. Arroyo Piedra	C. de S. Fredonia		
	PS. Arroyo Gde			
	PS. Arroyo Canoa			
	P. S. Pontezuela			
	P. S. Puerto Rey			
Total: 8	Total: 14	Total: 10	Total: 7	Total: 7

**FUENTE:** Secretaría de Planeación

**Cuadro No. 28**  
**OFERTA DE SERVICIOS EXISTENTE DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL 1999**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>EMPLEADOS</b>	<b>CAMAS</b>	<b>CONSULTORIOS</b>	<b>QUIROFANOS</b>
Hospital San Pablo	212	105	9	2
Cl. Mat. Rafael Calvo	185	110	5	2
Cl. Club de Leones	134	34	9	3
H. Inf. Napol. Franco	115	69	8	2
Hosp. Univer C/gen	910	313	20	11
<b>TOTAL</b>	<b>1.556</b>	<b>631</b>	<b>51</b>	<b>20</b>

**FUENTE:** Secretaría de salud Departamental

El distrito no dispone actualmente de instituciones de cuarto nivel en Cartagena, aspecto que causa dificultades en la atención de los pacientes debido al traslado que tienen que hacer de ellos a las ciudades del interior del país. Por este motivo se requiere adecuar y dotar el Hospital Universitario o apoyar al sector privado en los proyectos de este nivel en la Costa Caribe.

#### **2.2.2.4 Recreación y Deportes**

Dentro de los aspectos necesarios para alcanzar una buena calidad de vida, se ha anotado que las necesidades de subsistencia se refieren al entorno vital y social, que comprende la posibilidad de tener acceso a espacios y actividades orientados hacia la participación, el ocio y la creación.

<sup>31</sup>Para el POT, la zona Norte comprende desde La Boquilla hacia el norte.

Dentro de esta óptica se puede señalar que son un tema central para el logro de un mayor nivel de armonía dentro del entorno espacial y las necesidades vitales de expresión física y espiritual de los seres humanos. Por tanto, en el caso del Distrito se identifica tanto la población objetivo como los escenarios deportivos sin mencionar los de recreación cultural que se mencionaron anteriormente.

- **Población Objeto**

Los grupos de edades que conforman la cobertura de la recreación y el Deporte son los siguientes:

- 8-17 años: El 21.0% de la población, 263.869 jóvenes conforman el ciclo formativo. Esta es la población objeto de las acciones de dotación en los barrios, comunas y corregimientos de espacios para la practica deportiva y sano esparcimiento.
- 18 - 27 años, el 19.1%, comprende la franja universitaria y de mayores así catalogada, estos participan en los juegos y campeonatos interuniversitarios y de ligas.
- Las edades entre los 28 y 50 años realizan competencias interempresas, agrupados en ligas de barrios institucionales y privadas, que fomentan y estimulan el deporte.
- La tercera edad, 60 años en adelante, edad adulta y de jubilación participa de eventos de fútbol, softbol, tejo, dominó, atletismo, ajedrez, acompañado de actividades de recreación y estimulación.
- Los discapacitados en numero considerable participan de actividades de entrenamiento y capacitación a nivel de recreación y competitividad deportiva en: Atletismo, ajedrez, fútbol, domino, fútbol, baloncesto.
- Cabe destacar igualmente la vinculación de la provincia por intermedio de programas: Juegos Campesinos y de Pescadores a nivel Distrital, creados por el IDER en las ramas de Mayor, Junior y Menor en los deportes de: Béisbol, fútbol y softbol.

- **Escenarios Deportivos**

Cartagena cuenta con una Unidad Deportiva de importancia distrital conformada por los estadios de futbol, beisbol, softbol y la Plaza de Toros. Estas obras de importancia arquitectónica y urbanística no se encuentran integradas y carecen de un tratamiento de espacio público que las vincule a su entorno urbano, eleve la calidad del mismo y la incorpore de una manera funcional a las actividades de la ciudad.

En cuanto a escenarios, el Distrito cuenta con 147 escenarios deportivos en el área urbana y 7 escenarios deportivos en los corregimientos, lo que genera una concentración del mayor déficit en el área rural.

### **2.2.3 Conclusiones: situación general de la dimensión social**

La situación poblacional, las proyecciones previstas y los cambios en la dinámica demográfica, presentan para el ordenamiento territorial y la estructura nuevas exigencias que se resumen así:

- Se requiere mayor infraestructura y mejor calidad en la educación.
- Generación de una nueva cultura empresarial que sea fundamento de una agresiva generación de empleo
- Desarrollo de todas las actividades básicas de la ciudad incorporándola al desarrollo regional y global.
- Se requiere mayor esfuerzo para dotar de nueva infraestructura social y comunitaria adaptada a la nueva población.
- Encontrar el equilibrio de la ciudad fortaleciendo las zonas marginales y estimular nuevas centralidades con servicios públicos y equipamientos sociales y comunitarios, que las hagan atractivas

Existen una serie de riesgos y condicionantes que no se pueden pasar por alto ya que influyen directamente en el bienestar y calidad de vida de los Cartageneros:

- La situación de deterioro del hábitat de la población que vive en la marginalidad y de la cual se deriva una serie de problemas sociales tales como, el alcoholismo, la promiscuidad, el hacinamiento y el deterioro de la salud.
- La contaminación de aire y suelo, que pueden estar adquiriendo características graves. Es claro que el problema de mayor magnitud y gravedad está expresado en la contaminación hídrica, con impacto directo en la salud de la población.
- La contaminación ambiental igualmente amenaza la sustentabilidad de actividades económicas como el turismo, que representa uno de los principales sectores económicos del Distrito de Cartagena.
- En materia de Educación, se observa un bajo nivel en el acceso a la educación secundaria y, mucho más grave, a la educación profesional, base del progreso social y económico de una sociedad.
- En materia de oferta de Infraestructura educativa, existe déficit cualitativo y también cuantativo puesto que los establecimientos existentes, aún después de un plan de racionalización para la utilización de los mismos, no son suficientes para albergar el número de estudiantes que se requiere para cubrir el déficit cuantitativo. De allí que además de la asignación de recursos para elevar su eficiencia y permitir una mayor demanda de la misma por parte de la población estudiantil, se requiere la construcción de nueva infraestructura que responda espacialmente a la población urbana y rural que la demanda, y la adecuación y mejoramiento de la existente.
- En materia de salud, los indicadores sobre atención a la población reflejan que se presenta un círculo vicioso, por cuanto las principales enfermedades responden a causas de contaminación ambiental, las cuales pueden minimizarse mediante acciones de prevención ambiental. Por tal razón desde el ordenamiento del territorio resulta prioritario definir acciones y medidas para la recuperación del sistema natural y el medio ambiente.
- De otra parte, se encuentran deficiencias en términos de la oferta de servicios, porque no se realiza la atención de consulta en los establecimientos de los niveles correspondientes, existe una baja cobertura de población en materia de salud y no se desarrollan actividades tendientes a disminuir el impacto ambiental negativo sobre la salud humana.

Hay algunos factores de riesgo como son:

- Déficit en la capacidad instalada (consultorios y recurso humano) de las consultas de primer nivel de las instituciones del DADIS de acuerdo a la población Vinculada mas el 40% de los Afiliados al Régimen Subsidiado que se requiere atender por parte de estas instituciones.
- Falta de racionalidad en la prestación de servicios y en el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes (Se atienden muchos casos de primer nivel en los hospitales y clínicas de segundo y tercer nivel).
- Inexistencia de instituciones, dotación o mecanismos ágiles y efectivos para atención de pacientes con patologías complejas (de cuarto nivel) en Cartagena.
- Crisis financiera y laboral de las instituciones prestadoras de servicios de salud de segundo y tercer nivel.
- Deficiencia en la capacidad instalada de camas y servicios de segundo nivel de las zonas suroriental y suroccidental de Cartagena.
- Inadecuada coordinación, dotación e implantación de la red de urgencias, especialmente la red de transporte y comunicaciones.

## **2.3 DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA .**

### **2.3.1 Viabilidad Institucional del Plan de Ordenamiento Territorial**

La viabilidad institucional del plan puede darse si las unidades administrativas del sector público y los actores sociales del sector privado ejercen sus funciones en forma coordinada y real.

Al Distrito como entidad fundamental de la división político administrativa del Territorio le corresponde prestar los servicios Públicos que determine la Ley, construir las obras que demanda el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que le asignen la constitución y las leyes.

El Alcalde es elegido por votación popular para un periodo de 3 años, es por tanto el jefe de la administración distrital, la primera autoridad de policía del Distrito y su representante legal. La falta de posibilidad de reelección para el periodo siguiente, en muchas oportunidades se ha convertido en un obstáculo para la continuidad de políticas, programas y proyectos de desarrollo de la ciudad.

Por otra parte, el Concejo Distrital tiene funciones de coadministrador. En el caso del Distrito de Cartagena está conformado por 19 concejales, entre sus atribuciones están:

- Reglamentar las autorizaciones al Alcalde para contratar.
- Determinar el uso y nivel aprovechamiento del suelo en el territorio del distrito.
- Fijar el perímetro urbano.
- Establecer reforma o eliminar tributos, contribuciones, tasas e impuestos.
- Dictar las normas orgánicas del presupuesto.
- Expedir el presupuesto de rentas y gastos de acuerdo con el plan municipal de desarrollo y las normas de planeación.

### **2.3.2 La planeación y la estructura administrativa**

El Distrito ofrece como soporte a los procesos de organización de información la estructura institucional de la Secretaría de Planeación y sus cargos funcionales, organizada de la forma como se indica en el No. del Decreto de creación de la secretaría a nivel de cargos funcionales:

Dirección Oficina: Secretario de Planeación

Tres divisiones que asumen las distintas competencias de la Secretaría y una dirección de control, así:

- División de Inversión Pública.
- División de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial
- División de Sistemas de Información
- Dirección de Control Urbano

La estructura descentralizada adoptada en Junio de 2001 por la administración distrital fortalece el proceso de participación ciudadana y acerca la gestión al territorio que permitirá una orientación mas descentralizada y equitativa del gasto público en función de un manejo por zonas y corregimientos que guarda la integralidad a partir de las directrices del alcalde y de los secretarios

de despacho en sus áreas respectivas. Esto permitirá igualmente incorporar a la comunidad como cogestora del desarrollo.

Otras dependencias de la administración distrital relevantes para la dimensión política del Plan de Ordenamiento Territorial son:

- CORVIVIENDA, a cargo de los programas de vivienda de interés social.
- EDURBE, Empresa de Desarrollo Urbano a cargo del programa de recuperación y manejo de tierra en sus bordes, proyecto que en su conjunto constituye una operación urbana especial.
- Departamento administrativo de Tránsito y Transporte, a cargo del control y organización del tráfico urbano.
- DAMARENA, a cargo de las funciones ambientales de control. De acuerdo con la ley ambiental una vez la ciudad alcance 1.000.000 de habitantes podrá tener su propia unidad ambiental urbana y asumir la gestión ambiental, hoy a cargo de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE. Este hecho es de gran impacto en la dimensión política por cuanto permitirá a la administración contar con importantes recursos para la gestión ambiental distrital que hoy son transferidos a la Corporación Autónoma Regional.

### 2.3.3 Otras Entidades

- **Actividad inmobiliaria y urbanística**

En el desarrollo de la actividad inmobiliaria y urbanística el Instituto Geográfico Agustín Codazzi tiene una regional donde se registran los cambios en los folios catastrales; la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos tiene una regional donde se registra los títulos de propiedad y su tradición; las Seis (6) Notarías elevan a escritura pública las transacciones inmobiliarias y dos (2) curadores urbanos que expiden las licencias en conformidad con las disposiciones vigentes.

- **Entidades u organizaciones privadas y sociales relacionadas directamente con la implementación y control del P.O.T.**

Igualmente se han identificado en esta etapa del diagnóstico las siguientes entidades u organizaciones, las cuales dentro de la legislación vigente cumplen una función directa o indirecta con el ordenamiento territorial: Comisiones de Veeduría, Entidades Financieras. Entidades u Organizaciones Privadas que participen en la concertación, Juntas de Acción Comunal y la Comunidad.

- **Participación y Planeación.**

El elemento fundamental es el Consejo Territorial de Planeación, instancia de participación que debe fortalecerse para garantizar el apoyo, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y ordenamiento, así como la articulación de los mismos.

- **Pactos para la integración regional.**

La ciudad deberá orientarse a la definición de pactos con los municipios vecinos sobre temas territoriales fundamentales, más que a la creación de una instancia administrativa metropolitana: pactos de movilidad, servicios, integración económica o cadenas productivas, entre otras, dan viabilidad a los programas y proyectos territoriales desde el punto de vista de la dimensión política.

### 2.3.4 La Creación de Redes.

El trabajo en redes por parte de actores políticos, sociales, económicos y culturales en la gestión de proyectos y acciones de desarrollo, no solo territoriales sino integrales forma parte de la dimensión política para viabilizar el modelo de ciudad.

El papel de un proyecto colectivo es relevante para la transformación de la ciudad, considerando que hay 2 fechas que pueden actuar como detonantes de procesos: la realización en el año 2006 de los XX Juegos Centroamericanos y del Caribe en Cartagena, que han sido concebidos para poner los juegos al servicio de la ciudad y no viceversa, y el día 11 de noviembre del 2011, la celebración de los 200 años de independencia de Cartagena, establecidos como meta para la transformación de la ciudad a partir del modelo territorial propuesto y las acciones sociales, culturales, económicas y ambientales del plan de desarrollo Prosperidad para Todos y de los planes que requiera la ciudad presentados por los alcaldes elegidos durante los próximos diez años.

La integración social y el trabajo en red se pueden derivar de este mismo proceso, que se integra en sus objetivos con el Plan de Desarrollo 2001-2003 y el Plan de Ordenamiento Territorial.

## **2.4 DIMENSION ECONÓMICA**

### **2.4.1 Contexto Económico Mundial**

Cartagena, mas que ninguna otra ciudad colombiana, por su ubicación estratégica en el Caribe, su condición de ciudad portuaria y sus atributos históricos y culturales que la proyectan como centro logístico, turístico y de negocios, se encuentra en un entorno internacional caracterizado por:

- el descenso del valor de los recursos naturales dentro de la economía en relación con el valor de las manufacturas, que representa un empobrecimiento significativo de los países dependientes de la producción de recursos naturales, por la imposibilidad tecnológica de agregar valor.
- el rápido crecimiento del comercio internacional que impulsa un cambio radical en las actividades económicas de la ciudad: se reemplaza la actividad manufacturera por la de las finanzas y los servicios especializados.
- el crecimiento de los medios masivos y su internacionalización.
- el turismo nacional e internacional se ha dinamizado de una forma tan sorprendente que muchas ciudades producen más ingresos por turismo que por manufactura.
- la innovación tecnológica y los avances en las telecomunicaciones y redes de computador que afectan los procesos de producción de tal forma que permite concentrar industrias y empresas de servicios, estar en varias ciudades a la vez (aldea global), separar los procesos y localizarse en sitios distintos (otros países) sin detrimento de la productividad, sino todo lo contrario, haciéndola más rentable y
- la creciente movilidad del capital, en donde la inversión extranjera ha crecido mucho, pero especialmente movida por las privatizaciones de las empresas públicas de los países en desarrollo.

### **2.4.2 Entorno Macroeconómico**

#### **2.4.2.1 Colombia y el comercio exterior: Las políticas nacionales articuladas a la gestión distrital**

El Gobierno Nacional ha propuesto como eje de su política económica fortalecer las exportaciones, como una de las formas más viables para la recuperación a largo plazo y, en segunda instancia, aumentar el consumo privado. Una condición fundamental para lograrlo es aumentar los niveles de inversión privada extranjera y doméstica, que requieren no solamente la recuperación de la confianza en la estabilidad económica y política del país, sino garantizar competitividad sostenida de los sectores productivos.



Esta otra condición de aumento de los niveles de productividad y competitividad de la oferta exportable, se refiere al conjunto de agentes productivos, organizaciones y al entorno alrededor del proceso de producción, comercialización y distribución de bienes y servicios y no tiene que ver con las empresas individuales y aisladas. Se considera que una de las maneras más eficientes de lograr la competitividad internacional es a través de la identificación de regiones colombianas que puedan aprovechar y explotar el fortalecimiento y la creación de cadenas productivas y microcadenas productivas para conformar “clusters” regionales.

La posición geográfica de Colombia, pero particularmente la del Caribe, crea grandes ventajas competitivas para las exportaciones, entre otros aspectos, por la dramática reducción en sus costos de transporte y en tiempo, por la disponibilidad actual de infraestructura vial y de puertos.

En cuanto a las exportaciones del Departamento de Bolívar su mayor porcentaje proceden de Cartagena de Indias, y de los cinco sectores principales exportadores, cuatro pertenecen al grupo de los bienes intermedios<sup>32</sup>. El principal destino de las exportaciones de Cartagena es los países del Grupo Andino; le siguen los países pertenecientes a ALADI, en tercer lugar los Estados Unidos, en cuarto los países de la Unión Europea y finalmente los del Caribe.

#### **2.4.2.2 Cartagena de Indias y la política nacional.**

Cartagena, cuya población en 1.998 está estimada en 853.000 habitantes, presenta los siguientes indicadores económicos para 1.999<sup>33</sup>:

- Inflación: 7.96%
- Desempleo: 22.8 %
- Comercio exterior en 1.999: 9.658.665 toneladas
- Exportaciones desde el puerto: 7.472.625 toneladas
- Importaciones al puerto: 2.186.040 toneladas
- La inversión neta de capitales se deterioró al disminuir su movimiento real en 59.1% de 1998 a 1.999: las constituciones de capital aumentaron solo en 2.9%, las reformas de capital decrecieron en 64.1% y las liquidaciones de sociedades se incrementaron en 25%.
- Recaudos tributarios de aduana (enero a noviembre de 1.999): \$662.649 (millones), que representan el 21,05% del total del país y ocupa el segundo lugar, después de Bogotá.
- PIB (1997): 1.843.568 millones de pesos corrientes.
- El crecimiento del PIB en Cartagena es negativo (-5,2%) para 1.999, pero es menos dramático que el registrado en otras ciudades: Manizales (-9,4%), Medellín (-9,4%) y Bogotá (-9,0%).
- La construcción en Cartagena presentó un descenso notable (185.142 metros cuadrados de licencias aprobadas), cifra inferior en 23.5% comparada con la de 1.998.

#### **2.4.3 Entorno Mesoeconómico**

El contexto institucional, el funcionamiento de los mercados, la infraestructura tecnológica y física, la disposición de talento humano que ofrece el entorno, y los determinantes de política económica y comercial constituyen el nivel mesoeconómico, en cuanto afectan el ámbito específico en que operan las empresas.

---

32 Los sectores más importantes en las exportaciones industriales del departamento de Bolívar son: sustancias químicas industriales, sector de alimentos, otros productos minerales no metálicos, industria y productos de cuero y sucedáneos de cuero y fabricación de productos plásticos

33 Cámara de Comercio de Cartagena, febrero de 2.000.

### 2.4.3.1 La inversión extranjera

Mientras que en los ochenta el flujo de inversión se dirigía al sector petrolero, a partir de 1991, se concentró en establecimientos financieros, seguros, electricidad, gas y agua; industria manufacturera; transportes, almacenamiento y comunicaciones; explotación de minas y canteras; y comercio al por mayor o al por menor.<sup>34</sup>

**Cuadro N° 29**  
**INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL DISTRITO PARA EL AÑO 1.999**

SUBSECTOR	PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN	VALOR
Actividades con peces	Islas Vírgenes	US \$ (127.595)
Sustancias químicas, derivados petróleo, carbón, caucho	Islas Vírgenes, Bahamas, Cayman Panamá, Canadá, Inglaterra	US \$ 15.566.495
Electricidad, gas, vapor	España, Estados Unidos, Islas Cayman	US \$496.347.941
Obras hidráulicas, agua	España	US \$ 3.808.341
Construcción	Corea del sur, Francia Italia, Panamá	US \$ 31.811.050
Comercio al por mayor	Islas Vírgenes	US \$ 6.606.377
Transporte, almacenamiento	Islas Vírgenes	US \$ 1.774.672
Comunicaciones	Estados Unidos	US \$ (8.025.904)
Establecimientos financieros	Panamá	US \$ 1.122.958
Bienes inmuebles, servicios prestados a empresas	Estados Unidos	US \$ 222.249
<b>TOTAL</b>		<b>US \$549.106.586</b>

Fuente: COINVERTIR

- **Infraestructura de transporte**

La apertura de la economía se ha convertido en una oportunidad para que los centros productivos costeros se desarrollen y aprovechen la cercanía de los puertos para exportar a menor costo y de forma más competitiva. En esto juegan un papel fundamental las infraestructuras de transporte, un sistema interregional adecuado, una red vial adecuada y sistema de transporte urbano eficiente ayudan a consolidar los mercados urbanos de bienes y servicios. Del total de los 20.000 kms. que componen la red vial de la región caribe, el 15% pertenecen al departamento de Bolívar, a pesar de ser éste el más grande en extensión de la región.

Sin embargo Cartagena ha avanzado notoriamente en los últimos años con relación al sistema vial para el comercio exterior: la construcción de las variantes Cartagena y Mamonal Gambote establecen una red periférica al centro urbano que permite una comunicación ágil entre las vías nacionales, las cuales se articulan con el sistema urbano, la industria y los puertos, a través del Corredor de Acceso Rápido a la Variante, vía arteria cuya construcción está próxima a culminarse. Así mismo la vía al mar, de tráfico liviano conecta la ciudad en el eje Cartagena – Barranquilla – Santa Marta, que se extiende hasta la Guajira y a frontera con Venezuela, promoviendo la accesibilidad para el turismo y la conformación del corredor de Caribe.

- **Transporte Aéreo en Cartagena de Indias**

El hecho de estar localizado el aeropuerto Rafael Nuñez de Cartagena en el perímetro urbano lo especializa en transporte de pasajeros debido a su cercanía con los hoteles, Centro de

<sup>34</sup> "Inversión extranjera directa en Colombia, 1990-1998", Luis Carlos Corral y Marcela Anzola, Revista Planeación y Desarrollo del DNP. Enero –marzo de 1.998 Industria colombiana, desarrollo tecnológico y competitividad.

Convenciones y sitios de interés de la ciudad y fortalece el atractivo turístico de Cartagena debido a la comodidad de desplazamiento de los turistas.

- Transporte urbano

El transporte urbano desempeña un papel fundamental en el desarrollo y funcionamiento de una ciudad: puede condicionar su crecimiento y mejora o dificulta la interacción entre sus habitantes<sup>35</sup>, con las consecuentes pérdidas o ganancias en la productividad urbana y en la estructura de precios del suelo. No solo tiene impactos en materia de costos económicos directos sino que afecta la calidad de vida de los habitantes por su impacto sobre el medio ambiente y en el tiempo libre del que puedan disponer.

- Transporte fluvial (Canal del Dique)

El Canal del Dique posee 114 kms. navegables por embarcaciones mayores y conecta la ciudad de Cartagena con el río Magdalena. Los productos que más se transportan por el río Magdalena y por el canal del Dique son hidrocarburos y carbón. El transporte fluvial a nivel internacional es utilizado como uno de los medios más económicos para el transporte de carga y la ciudad, una vez más en su historia enfrenta el reto de garantizar la navegabilidad del canal del Dique para comunicarse con el interior del país.

• **Infraestructura de comunicaciones**

Las inversiones de capital en los sectores de transporte y de comunicaciones fueron los que registraron en 1.999 la mayor participación sectorial, destacándose como los impulsores de la actividad productiva de la ciudad de Cartagena de Indias con aportes de \$53.184 millones, es decir, se realizó un incremento del 51,9% con respecto a la cifra registrada el año anterior.

La cobertura del servicio telefónico para la ciudad de Cartagena alcanza un total de 119.548 abonados<sup>36</sup>.

**Cuadro No. 30**  
**SERVICIO TELEFONICO EN LA CIUDAD DE CARTAGENA**

TELEFONO	1998	1999
RESIDENCIAL	83.906	92.971
ESTRATO 1	8.842	11.711
ESTRATO 2	24.553	29.656
ESTRATO 3	29.800	30.331
ESTRATO 4	8.156	8.336
ESTRATO 5	6.966	7.211
ESTRATO 6	5.589	5.726
NO RESIDENCIAL	24.673	26.577
COMERCIAL	18.725	19.469
OFICIAL	2.466	2.633
TELEFONOS PUBLICOS	644	794
PBX	2.285	2.179
PAR AISLADO	264	2.179
TELEFONIA RURAL	291	1.121
TOTAL	108.579	119.548

Fuente: estadísticas básicas de Cartagena - Telecartagena

<sup>35</sup> "Los contactos personales tienden a disminuir con la distancia, prueba de ello es que una región establecerá lógicamente relaciones comerciales con una región vecina que con otra situada al otro lado del globo". Tomado de POLESE, Mario. Economía Regional y Urbana.

<sup>36</sup> En una vivienda pueden instalarse varias líneas potenciales y utilizar solo una; un abonado, por su parte, representa una línea telefónica efectiva que utiliza y paga.

La cobertura de la ciudad de Cartagena es del 14%, equivale aproximadamente a 1 teléfono por cada 7 habitantes. El sector residencial representa el 77.8% del total de abonados. El número de abonados de telefonía se concentra en las capitales de los departamentos; para el período 1991-1996<sup>37</sup>, Barranquilla concentró el 94% de los abonados de todo el departamento del Atlántico y Cartagena participó con el 85% del total de abonados en el departamento de Bolívar.

- Infraestructura Energética

A pesar de que en Colombia la capacidad generadora de energía es significativamente alta, el crecimiento de la oferta se desaceleró, por un lado, por la política de sustitución de energía hidráulica y térmica por gas y por otro, por el drástico racionamiento ocurrido en 1.992, que obligó a modificar el modelo de prestación de algunos servicios públicos. Se inició un proceso de reestructuración y entraron a participar empresas privadas nacionales y extranjeras a participar con porcentajes de 75% en la generación, 84% en la transmisión y 80% en la distribución. El gobierno estableció las condiciones para el cobro de tarifas que reflejen los costos de producción, para garantizar aseguramiento de calidad y proveer mayor cobertura.

La generación térmica es la mayor fuente generadora de energía eléctrica en la región Caribe, con una participación del 14% sobre el total de la generación efectiva nacional. La privatización del sector en la ciudad de Cartagena se hizo a través de la venta total de la empresa de generación eléctrica a empresas extranjeras venezolanas (Sector Solidario y Electricidad de Caracas) en el año de 1.996.

La región Caribe participa con un gran porcentaje en el total del gas producido en el país. El crecimiento de la oferta de gas en la región ha aumentado la elasticidad precio de la demanda de energía eléctrica en una proporción mayor que la del centro del país. Atlántico posee 13 municipios con servicio de gas y el mayor número de conexiones (175.383). A pesar de que el departamento de Bolívar ocupa el cuarto puesto en cuanto a número de municipios con servicio de gas, porque solo cuatro disponen de gas, ocupa el segundo lugar respecto al número de conexiones. Cartagena es líder en el departamento con un total de 105.337 conexiones de gas.

- Investigación y Tecnología

Para el caso del departamento de Bolívar y de la zona Caribe el desarrollo de las ciencias básicas es muy incipiente: se invierte solamente el 1% del presupuesto universitario y la infraestructura de laboratorios, centros de investigación y desarrollo, centros de documentación y análisis y grupos con masa crítica es insuficiente.

Cartagena cuenta con 3 centros de investigación, de los cuales se destaca el centro de inmunología de la Universidad de Cartagena, cuyas actividades se desarrollan en el campo predominante de la región: la biología. La ciudad no cuenta con ningún centro tecnológico; tiene presencia el Observatorio del Caribe, único centro de estudios estratégicos de la región, que estableció su sede en Cartagena. La poca relación universidad-empresa es otra limitante para el desarrollo de las ciencias básicas. Los centros universitarios han adelantado muy pocas experiencias en este campo y se confirma el hecho de que solo el 2% de los centros de investigación están situados en el sector industrial.

- Política tributaria

El Concejo Distrital de Cartagena de Indias revisó el sistema tarifario vigente en 1998 para los impuestos de Industria y Comercio y de Predial Unificado. Se buscaron mayores estímulos tributarios para las empresas constituidas en Cartagena y para aquellas nuevas empresas que se establezcan en el Distrito, de manera que en un mediano plazo se logre la disminución de las tarifas existentes.

---

<sup>37</sup> Cecilia López Montaña y Alberto Abello Vives. El Caribe Colombiano.

La entrada en vigencia del nuevo Estatuto Tributario sancionado mediante el acuerdo número 44 de Diciembre 29 de 1999, que rige para el año 2000, permitió:

- La eliminación de por lo menos dos (2) impuestos y cuatro (4) cobros más que se venían tributando en la ciudad.
- Exoneraciones del impuesto de Industria y Comercio para las nuevas empresas.
- Estímulos para las empresas existentes, a través de una reducción de tarifas, acordes con el número de nuevos empleos generados.
- Incremento de un punto por mil para el código 104 del sector industrial (todas las demás actividades industriales), al pasar la tarifa del 6.0 por mil al 7.0 por mil.
- En el sector comercial se crearon cuatro nuevos códigos de gravamen que disminuyó la tarifa al 6.0 por mil.
- En predios urbanos edificados (vivienda residencial), para estratos 1 y 2 se incrementó la tarifa en 100% .
- En predios urbanos no edificados, la tarifa se redujo de 25.5 por mil al 20.5 por mil.
- En predios urbanos no edificados con suspensión de licencias de construcción se redujo la tarifa de 14.5 por mil al 10.5 por mil.
- En predios suburbanos con destinación económica, se disminuyó la tarifa del 10.5 por mil al 10.0 por mil.
- Se creó una tercera categoría para los predios institucionales destinados a la defensa nacional, con una tarifa del 4.0 por mil.
- Incremento en la tarifa de la sobretasa a la gasolina del 12% al 15%
- Igualdad de tarifas en los siguientes impuestos: Complementarios de avisos y tableros, delineación de la construcción, de juegos, de rifas, de espectáculos públicos, de colocación de aviso en la vía pública.
- Igualdad de tarifas para las siguientes sobretasas: Deportiva y al medio ambiente.
- Igualdad de tarifas para los siguientes cobros: Servicio del alumbrado público, cobro de uso del espacio público por el aparcadero de vehículos automotores y servicio de nomenclatura.

#### **2.4.4 La estructura económica de los sectores productivos en cartagena de indias**

La evolución económica de Cartagena de Indias de la última mitad de siglo se ha caracterizado por un alto crecimiento demográfico y urbano similar al de las grandes ciudades de Colombia, por una tasa de crecimiento de la construcción mayor que el promedio nacional, por la consolidación de su puerto como el más importante y moderno del país y por ser el primer centro turístico nacional. La construcción de la refinería de Mamonal en 1.957 predeterminó el carácter industrial a la ciudad, especialmente en subsectores industriales capital-intensivos.

En los últimos años la economía de la ciudad experimentó un amplio proceso de terciarización, reflejado en aumentos de la participación de los sectores de comercio y servicios en el empleo<sup>38</sup>. El dinamismo del puerto y el crecimiento de la actividad turística propiciaron el florecimiento de las actividades económicas de apoyo, que dieron origen a la terciarización.

A pesar del auge y del dinamismo experimentado en la ciudad por las actividades mencionadas, el nivel de desarrollo alcanzado es sensiblemente inferior a los indicadores de bienestar socio-económico logrados por las otras cinco ciudades principales de Colombia. Lo anterior obedece, entre otras razones al carácter capital intensivo de los subsectores industriales, cuyo alto valor agregado por trabajador genera pocos puestos de trabajo, y ha tenido resultados muy pobres en la participación en el empleo.

---

<sup>38</sup> El empleo generado por el comercio y los servicios pasó de 50.8% en 1.951 a 76.1% en 1.997. La economía de Cartagena en la segunda mitad del siglo XX: Diversificación y rezago. Javier Eduardo Báez Ramírez y Haroldo Calvo Stevenson, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Seccional del Caribe. Noviembre de 1.999

La caracterización productiva del Distrito se hace en este capítulo a través de la descripción de la estructura económica de los sectores de mayor envergadura: la actividad portuaria, el turismo, la industria y la construcción.

El sector comercio tiene el mayor número de empresas del distrito de Cartagena de Indias y son en su mayoría microempresas y de pequeñas y medianas empresas. Le siguen en número las empresas del sector finanzas, servicios y seguros, con similar tamaño. En general, en todos los sectores productivos hay mayor número de microempresas, seguidas por las de tamaño pequeño y mediano y, curiosamente, el número de empresas grandes supera al de las medianas. La Alcaldía de Cartagena elaboró un censo en 1.999 de 2.052 vendedores ambulantes, de cuyo material se pueden inferir las condiciones que enfrenta el sector informal en la ciudad y se pueden explorar las alternativas para su formalización.

**Cuadro No 31  
EMPRESAS POR TAMAÑO PARA CADA SECTOR ECONÓMICO**

Sectores económicos	Microempresas	PYME	Mediana Grande	Gran empresa	Total
Agric. caza pesca	88	72	1	4	165
Minas y canteras	6	4	0	0	10
Industria manufacturera	727	91	4	23	845
Electricidad, gas y vapor	32	7	4	8	51
Construcción	417	153	1	17	588
Comercio	6.947	114	16	26	6.653
Transporte y comunicación	395	188	11	14	608
Finanzas, serv. Seguros	1.502	423	20	29	1.74
Servicios comunales	1.412	136	1	3	1.552
<b>TOTAL</b>	<b>11.076</b>	<b>1.188</b>	<b>58</b>	<b>124</b>	<b>12.446</b>

Fuente: Cámara de Comercio de Cartagena, 1.999

- **El Puerto Exportador de Cartagena de Indias**

En la década de los ochenta la ineficiencia, las cuantiosas pérdidas de Colpuertos y la necesidad de contar con un sistema de puerto integral competitivo para proveer la accesibilidad adecuada en los mercados internacionales, condujeron a la reestructuración de la actividad portuaria en el país.

De las causas del fracaso administrativo del sistema de puertos, se pueden mencionar<sup>39</sup> : largos tiempos de espera, que producen sobrecostos por tonelada movilizada del orden de US\$ 0.80; subutilización de la capacidad instalada; sobredimensionamiento de la planta, especialmente en lo relacionado con el exceso del número de empleados; aumento de la carga prestacional; tarifas no competitivas internacionalmente; sobrecostos para el sector privado debido a la ineficiencia de los trabajadores de planta y a los hurtos dentro del puerto; inadecuado uso del espacio físico, por la deficiente preparación de la carga de exportación, por la falta de aprovechamiento de espacios, por las demoras en las labores de los barcos y en el uso extensivo de las áreas de almacenamiento, como consecuencia de los burocráticos trámites aduaneros.

Para la reestructuración del sistema de puertos, se expidió la ley 1ª de 1991 en la que se crean las sociedades portuarias regionales, anónimas, de carácter oficial, mixto o privado, cuyo principal objeto es la inversión en mantenimiento, construcción, ampliación, mejoramiento, modernización y administración de puertos.

<sup>39</sup> Evaluación de los efectos de la privatización de los puertos colombianos sobre el bienestar social y sobre la competitividad. FAIBOIM, Israel. 1997

Existen dos tipos de sociedades; de servicio público, cuya función es la administración de la estructura portuaria y de operaciones, diferentes a la misma sociedad. A las sociedades de puertos regionales, SPR, se les otorgaron en concesión los terminales públicos donde operaba Colpuertos.

Cartagena de Indias, por su posición geográfica, es el principal puerto de entrada y salida de mercancías del comercio exterior colombiano, por el peso relativo de las operaciones de importación, exportación y recaudo de impuestos externos, sobre el total nacional, tal como lo registran las estadísticas de la Administración Especial de Aduanas de Cartagena.

Cartagena de Indias se constituye regional y nacionalmente como el principal puerto marítimo del país<sup>40</sup> y cuenta con 3 terminales públicos y 48 privados. A través de sus terminales públicos, la sociedad portuaria regional de Cartagena, Muelles el Bosque y Contecar movilizan el mayor volumen de carga del país.

El puerto de Cartagena de Indias ocupa el primer lugar del país: sale el 44 % del valor total de las exportaciones; entra el 21% del valor de los productos importados y se recauda el 21% del valor de los impuestos externos.

La zona portuaria de Cartagena está ubicada sobre la bahía del mismo nombre. Los terminales ubicados en esta zona están comunicados con el interior del país por dos sistemas modales principales: el carretero y el fluvial. El primero a través de la carretera troncal de Occidente y por la carretera troncal del Caribe, que lo comunica con Barranquilla y Santa Marta; y el segundo, que comunica a la bahía de Cartagena con el río Magdalena a través del canal del Dique. Este canal, con un calado máximo de 3,7 mts, facilita la navegación de planchones y remolcadores y representa para el río Magdalena el 85% de su carga (1.500.000 ton/año) constituida básicamente por carbón y derivados del petróleo<sup>41</sup>.

#### **2.4.5 Sistema portuario y ordenamiento territorial**

A continuación se presenta una síntesis del diagnóstico que resume los aspectos relevantes por considerar en la integración del subsector portuario al Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena. Se basa en un enfoque dinámico y prospectivo del sistema portuario, orientado de una parte a identificar los problemas actuales para el funcionamiento y desarrollo sostenible del sistema portuario de una manera compatible con los otros usos de la zona costera, y de otra parte predecir los posibles problemas y oportunidades que se presentarán a futuro. Los aspectos relevantes son:

- Uso extensivo del frente costero para fines portuarios
- Ausencia de áreas de reserva para la expansión portuaria
- Baja capacidad de coordinación intersectorial e interinstitucional para ordenar el desarrollo portuario en un marco de desarrollo regional y territorial
- Ausencia de criterios para la gestión local del sector portuario

El Distrito de Cartagena tiene un alto nivel de desarrollo con especial concentración en terminales de carga general cercanos en el centro urbano y residencial de la ciudad, y cargas industriales a granel a lo largo del frente costero de la bahía exterior. Adicionalmente, considerando que de los 3,5 km de longitud de frente costero sin uso definido, aproximadamente 1,5 km corresponden a la línea litoral de las antiguas piscinas de sedimentación de Plan de Soda, cuyo nivel de

<sup>40</sup> Es importante no confundir entre zona portuaria y terminal: si se mide por toneladas Cartagena es la zona portuaria de mayor movimiento del país, mientras que Buenaventura cuenta con el primer terminal marítimo.

<sup>41</sup> Universidad del Norte-Cormagdalena, Plan de restauración ambiental de los ecosistemas degradados del área de influencia del Canal del Dique. Estudio de factibilidad-Resumen, Barranquilla 1999.

contaminación hace impredecible su utilización, el efecto total es que la línea de costa en Cartagena, tiene realmente bajas posibilidades de expansión para nuevos usos portuarios.

Los puertos industriales tienen la suficiente capacidad para soportar el crecimiento dentro de los 20 años siguientes. Sin embargo, el nivel actual de uso de tierras debe optimizarse para el desarrollo futuro a fin de prevenir la extensión descontrolada de la zona urbana sin la suficiente planificación.

De otra parte, además de los puertos industriales y de carga de comercio exterior, Cartagena también es importante para el cabotaje y servicio de pasajeros hacia las diferentes comunidades insulares. El muelle de cabotaje que opera en el sector Los Pegasos, del centro de la ciudad, debe ser reubicado a otro sitio con mejores condiciones de acceso terrestre.

El proyectado desarrollo de la navegación deportiva con el Corredor Náutico – Turístico – Ecológico, exige que el servicio que prestan las actuales marinas y clubes de pesca de la ciudad sea complementado con un gran puerto deportivo, con capacidad para atender el mercado de veleros existente en el Caribe y Norteamérica.

Es indispensable tomar acciones en cuanto a la operación del canal del Dique como modo de transporte fluvial, en el sentido de que se deben controlar los efectos ambientales sobre los demás ecosistemas como consecuencia de su funcionamiento como infraestructura para el transporte de cargas.

La síntesis del diagnóstico del sector orientada al ordenamiento territorial se expresa en los siguientes puntos:

La tendencia mundial se orienta al reconocimiento de la importancia ambiental de las zonas costeras, basada en el reconocimiento de que son un recurso escaso, frágil y único que debe ser ordenado, administrado y usado de acuerdo con su propia capacidad de soporte y privilegiando el uso racional en función de las necesidades reales. En este sentido han comenzado a revisarse los usos extensivos del frente costero para diversas actividades entre ellas las portuarias, y se propende hoy en día, por la densificación y uso eficiente de las instalaciones existentes antes de iniciar desarrollos que copen nuevas áreas del litoral.

- El distrito carencia de un marco de zonificación integral adecuado, que incluya aspectos territoriales, ambientales y administrativos, en una perspectiva de desarrollo integral costero del Distrito.
- La operación del modelo de autoridad portuaria, excesivamente centralizada, no ha permitido al distrito una relación directa con los titulares de licencias o posesiones de hecho.
- La definición de áreas de expansión portuaria en Cartagena se debe definir, de acuerdo con el tipo de actividad en el borde de la Bahía de Cartagena, teniendo en cuenta zonas geográficas que integren la aptitud ambiental, la aptitud técnica y la aptitud territorial, con el desarrollo de las regiones en que se insertan, en el marco del Manejo Integrado de Zonas Costeras MIZC.
- Complementario con el problema anterior, es necesario definir y reservar nuevas áreas para la expansión portuaria en el horizonte de los próximos 20 años, para garantizar el desarrollo del subsector portuario en el Distrito de Cartagena de una manera compatible con los demás usos del frente costero y en concordancia con la sostenibilidad de la base ecosistémica de soporte. De acuerdo con los análisis de expansión portuaria, se requieren un mínimo de 68 has de tierra con frente costero para las instalaciones asociadas al comercio exterior y el movimiento de carga, porque este tipo de instalaciones es el que



tiene mayores especificaciones, problemas de compatibilidad con otros usos e impactos ambientales.

- Dado que los estudios de microlocalización de instalaciones portuarias son los que definen las localizaciones definitivas, es necesario reservar las áreas compatibles con este tipo de desarrollos para que al interior de ellas se defina la localización final. Estas áreas compatibles deben estar al interior de la Zona Portuaria Principal, para prevenir el uso extensivo del frente costero, además de consolidar compatibilidades y estimular la generación de cadenas productivas y de transporte para la conformación de un puerto de tercera generación.
- Para las instalaciones menores no es necesario reservar áreas en la Zona Portuaria Menor y en la Zona con Restricciones Ambientales, porque estas instalaciones no tienen requerimientos de áreas muy grandes, pero se debe tener en cuenta la compatibilidad con el uso del suelo y el entorno ambiental. Se recomienda definir las compatibilidades de las instalaciones en forma coordinada con la autoridad ambiental.
- Adoptar una reglamentación de usos del suelo que incluya el uso del suelo portuario, estableciendo niveles de compatibilidad con las unidades adyacentes.

El ordenamiento del sistema portuario y su integración al POT del Distrito de Cartagena requiere además del énfasis en los terminales de carga, integrar otros sectores económicos y sociales que en razón de sus actividades también hacen uso del frente costero con instalaciones y actividades portuarias, mayores y menores. Estos sectores son:

- Industria: representada en el distrito entre otras entidades por la Fundación Mamonal. Su interés son los terminales de carga públicos y privados, y el uso del frente costero para actividades industriales y embarcaderos.
- Pesca y Acuicultura: regulada por el INPA. Uno de los aspectos más relevantes es el ordenamiento de la pesca artesanal, porque en el Distrito hay más de 23 comunidades de pescadores que requieren instalaciones para el atraque y procesamiento del producto.
- Turismo: Liderado entre otras instituciones por Proturismo. Hacen uso del frente costero con marinas, puertos deportivos, embarcaderos de pasajeros o simplemente con áreas utilizadas para recalar. En la actualidad hay una tendencia al uso desordenado del frente costero para el desarrollo de este tipo de infraestructuras que están poniendo en peligro la base ambiental de soporte. Además está la potencialidad de desarrollo del corredor náutico del Caribe.
- Áreas Protegidas: Por la Presencia del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo, administrado por la regional de la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente. Al interior de este parque hay actualmente 184 muelles que cumplen la función de embarcaderos de pasajeros. Un aspecto relevante es la delimitación y reglamentación de la zona de amortiguación, y las restricciones para usos portuarios.
- Estos sectores deben ser convocados por las autoridades portuarias y por el Distrito para definir y concertar las necesidades de usos costeros y los lineamientos de ordenamiento y manejo para un uso sostenible de este recurso.
- Definir mecanismos que le permitan al Distrito participar en la planeación portuaria desde la perspectiva del desarrollo territorial y el uso eficiente de los recursos costeros, junto con los diferentes sectores que hacen uso del frente costero.
- Asumir como parte de las funciones del Distrito el diseño, construcción y operación de las infraestructuras portuarias que cumplan una función social, tales como: pesca artesanal,

cabotaje menor y muelles de pasajeros en las comunidades litorales que utilizan el transporte marítimo.

#### 2.4.6 El Turismo en Cartagena de Indias

- **Las ventajas comparativas más importantes de la ciudad**

- Localización geográfica y concentración de atractivos

Cartagena está situada en el centro litoral de la cuenca caribeña, en relación cercana y equidistante de los más importantes atractivos que la región tiene o ha de desarrollar a mediano y largo plazo, con respecto a los cuales el desarrollo del turismo y las comunicaciones está en proceso de generar redes (aéreas, de cruceros, de navegación deportiva, etcétera). Cartagena estaría en condiciones de participar de todas esas redes y en casi todas direcciones, bien por medios directos y, en el peor caso, mediante el aeropuerto de Barranquilla para vuelos de alta exigencia en largo de pista, lo cual es una limitante menor, dada la cercanía entre ambas ciudades.

El asunto se comprende mejor en una gráfica donde los polos que van a ser más relevantes en la primera década de siglo podrían anticiparse así:

- Cancún como principal receptor balneario, al extremo oeste, y atractivos culturales en el Yucatán mejicano, Belice y Guatemala.
- Costa Rica como principal receptor ecoturístico, a media distancia oeste
- Panamá, como oferta nueva de turismo de naturaleza y complejos de retirados de tercera edad en la zona del Canal, al oeste cercano
- Cuba, Puerto Rico, República Dominicana, Jamaica y otras islas menores, como principales destinos insulares, al norte y nordeste cercanos
- Aruba, Isla Margarita y otros destinos más hacia el Caribe oriental
- Ya afuera de la cuenca, pero en vía de conectarse con ella, la costa brasilera de Fortaleza al extremo este

Respecto de la oferta turística colombiana actual y proyectada, Cartagena es también el centro de polaridad geográfica respecto a Urabá, al oeste; y a Santa Marta-La Guajira, al este, donde están o van a darse los desarrollos turísticos futuros del Caribe nacional. Es además el puerto que concentra toda la relación comercial y de aprovisionamientos vía marítima y aérea con San Andrés y Providencia.

La localización tiene además una ventaja por sobre la inmensa mayoría de destinos caribeños, que comparte todo el litoral colombiano: está fuera del circuito de los huracanes y los problemas meteorológicos se reducen a maretas fuertes en ciertas épocas del año.

En cuanto a recursos, Cartagena concentra un importantísimo acervo cultural combinado con oferta de playa, no muy buena en su propio medio urbano, pero con potenciales entre excelentes y muy buenos, en Barú y Tierrabomba. A distancias cortas conserva algunos relictos naturales de valor para ecoturismo, en terrenos circundantes del Canal del Dique, Turbaco y en las islas del Rosario

Finalmente, aunque las fuentes naturales de agua son escasas para los desarrollos urbanos y turísticos a largo plazo, hay fuentes de las que echar mano, a diferencia de las islas caribeñas y buena parte de los litorales vecinos, que dependen de acopio de aguas lluvias y desalinización.

- Autosuficiencia o fácil aprovisionamiento de insumos

Cartagena está enclavada en una economía capaz de proveer todos los insumos necesarios para el desarrollo turístico: desde mano de obra básica y especializada, materiales de construcción y

dotación, alimentos, combustibles, energía, informática y telecomunicaciones. Mucho de lo cual, de alguna manera, suele escasear en el Caribe.

Si bien la apertura económica supone que las economías competidoras se abastecen sin dificultad de buena parte de esos insumos en los mercados proveedores más cercanos, no es menos cierto que Cartagena cuenta con la ventajas de no necesitar sacrificar una porción significativa de su ingreso en divisas para adquirir alimentos, lencería o petróleo, ni para sufragar transporte por tales insumos, ni para importar personal. Las importaciones para turismo se reducen a unos pocos materiales de dotación, ciertos vehículos especializados, licores, pago de regalías y comisiones de venta.

- Belleza e historia

La primera ventaja comparativa de Cartagena reside en la belleza arquitectónica de la ciudad tradicional antigua y moderna (Recinto Amurallado, Fortalezas Militares, Getsemaní, La Popa, Manga, El Cabrero y el sector original de Bocagrande y Castillo Grande, para mencionar los principales), que mostraban un conjunto muy armónico entre lo moderno y lo colonial, hasta finalizar los años sesenta. El conjunto de esos elementos hace de Cartagena una ciudad única en su género en América. Los elementos de arquitectura monumental (sobre todo los de tipo militar) no tienen par los de La Habana (que por su lado supera a Cartagena en arquitectura civil y religiosa colonial), ni San Juan, ni Santo Domingo, ni las ciudades históricas del Caribe continental en Méjico, Centroamérica o Venezuela.

A la belleza de tipo urbano, realizada poco a poco como queda dicho, se agrega un escenario paisajístico y naturalístico de mucho interés en la bahía, las ciénagas y caños, Tierrabomba, las Islas del Rosario, el Canal del Dique y el sector de Turbaco, buena parte del cual, a pesar de graves deterioros, aún conserva sus mejores encantos. Se trata de sectores que en su mayor parte se encuentran todavía des-equipados. Una relación más fuerte de operación del turismo entre Cartagena y Mompóx, otro sitio declarado *Patrimonio de la Humanidad*, beneficiaría a ambas ciudades y daría pié a desarrollar nuevos atractivos naturales.

Un elemento relevante del paisaje es la presencia del agua. La conformación de la ciudad en un entorno lacustre y marino le dan características muy singulares al paisaje y a la cultura de la gente, cultura que está mucho mejor asociada al uso del agua y a la recreación playera, y por tanto, mejor dispuesta a compartir las actividades turísticas

- Seguridad relativa

Otra ventaja de Cartagena en términos turísticos es la relativa seguridad de su entorno. Tanto la ciudad como los sitios de visita en cercanías restan exitosamente aislados de la violencia guerrillera y urbana que aqueja a las ciudades colombianas del interior y algunas de la región Caribe. Se trata de una situación frágil, que demanda una atención muy cuidadosa hacia el futuro, pero hasta aquí se mantiene un clima de tranquilidad y convivencia muy ajeno a la guerra que predomina en el país.

En materia de delincuencia común, en cambio, los índices van en aumento, seguramente por el deterioro de ingresos de las capas medias y bajas de la población, y por el creciente desempleo. Un factor acelerante de estos procesos es sin duda el arribo permanente de desplazados del sur de Bolívar y otras regiones. La inseguridad mayor por hurto se percibe en las playas. Se denuncian también atracos a turistas en ciertos sectores de afluencia no masiva, como La Popa y algunas calles del sector amurallado. La vida nocturna de las playas es de franco deterioro, por lo cual se han impuesto restricciones de uso en determinados horarios.

Hay otro elemento de delincuencia que obliga a desarrollar un plan de seguridad en torno al turismo y son los crímenes asociados a consumo o tráfico de estupefacientes y el proxenetismo

organizado. Se advierte en particular una modalidad de turismo sexual que viene en busca de prostitución infantil de ambos sexos, al cual probablemente no son ajenos algunos operadores, si se tiene en cuenta que determinados mercados están ya claramente marcados por este tipo de expectativa.

Para concluir este título, contribuye a la seguridad la presencia de comunidades negras largamente presentes en las barriadas, las cuales conservan grandes lazos de cohesión interna, formas recreativas ancestrales que disipan mucho de la tensión social y proyectan una cultura de relación amable con los forasteros, que debiera ser estimulada y copiada en sectores de inmigración reciente. Son además el mejor aporte a los elementos de cultura vernácula.

- Otras ventajas comparativas

*Disponibilidad de tierras para planear un desarrollo inteligente de la oferta:*

La ciudad ofrece otras ventajas menos visibles, la más importante de las cuales es disponer de una importante provisión de tierras de propiedad pública para orientar y desarrollar mucha de la infraestructura turística necesaria a futuro. El Distrito es propietario de más de la mitad de la isla de Tierrabomba, que presenta primera o segunda opción más alta para la expansión urbana en estratos altos y nueva oferta turística. La otra mitad de la isla pertenece a la Armada Nacional, quien en diversas oportunidades ha mostrado interés en concertar con el Distrito las estrategias de desarrollo del territorio como un todo, admitiendo eventuales usos turísticos también en la zona de su jurisdicción.

Por último -y tal vez la ventaja más importante en este ítem-: entes nacionales poseen importantes porciones de terreno en Barú- en su principal sector: Playa Blanca- y algunas de las islas del Rosario, específicamente destinables a turismo de primera categoría. No equivocarse en el uso de dichos bienes es absolutamente crucial.

*Compromiso nacional para privilegiar la ciudad como sede de eventos:*

Una segunda ventaja comparativa secundaria que favorece la ciudad es la tradición de casi dos décadas en que el Gobierno Nacional y en particular la Cancillería y el Ministerio de Comercio Exterior, proponen a Cartagena como sede de numerosas reuniones nacionales e internacionales, o facilitan los medios para llevar allí los huéspedes ilustres del Estado colombiano para pasar una o dos noches de descanso.

• **El esfuerzo de 30 años en la recuperación patrimonial y mejoramiento de la planta turística.**

El análisis de mayor calado sobre las perspectivas de la ciudad como destino internacional fueron los estudios del llamado Plan DESTUCOSTA (1.971-74) y sus complementos, donde se escogió Cartagena como el principal polo receptor en el Caribe colombiano, trazándose una estrategia de “puesta en valor” del centro histórico, la generación de un polo balneario de gran categoría en Barú y el ordenamiento del sector norte Crespo-La Boquilla-Los Morros. Gran parte de las recomendaciones de entonces ha perdido vigencia, pero en su momento el Plan fue el detonador de una vocación de amplio espectro. A comienzos de los setenta tuvo lugar un primer encuentro de la Unesco sobre Patrimonio Cultural, que dos décadas más tarde culminaría con la declaratoria de la ciudad como Patrimonio de la Humanidad, ampliamente publicitado.

Respecto de la modernización de la planta turística, el punto de inflexión mayor provino de la inauguración del hotel Cartagena Hilton, proyecto que nació de la iniciativa de la CNT y culminó después de siete años por acción de Proexport y el Banco de la República, en terrenos aportados por la alcaldía. A partir de lo cual se inició el modelo exportador del turismo cartagenero, hasta entonces circunscrito al mercado interno y una porción muy pequeña del mercado norteamericano, que solía llegar a la ciudad por medios espontáneos. El segundo paso fue la inauguración del

Centro de Convenciones de Getsemaní, alrededor del cual se ha logrado hacer a Cartagena sede de una veintena de reuniones internacionales del más alto nivel, que difundieron el mérito de la ciudad en todo el mundo.

La planta hotelera actual de la ciudad es, no obstante su crecimiento acelerado en mitad de los noventa, muy pequeña comparativamente con destinos de la Cuenca del Caribe. En este momento la planta de primera categoría asciende apenas a 1.500 cuartos, unas 3.200 plazas, repartidos en media docena de hoteles, de los cuales sólo dos se asientan en la ciudad histórica.

La hotelería cartagenera viene atravesando un período recesivo que ya lleva varios años, pero parece estar entrando en una fase de recuperación lenta. De esa recesión sale la ciudad debilitada de oferta hotelera con marcas de operadores internacionales de gran nombre, que ya era de por sí bastante pobre. En este momento sólo dos cadenas internacionales importantes cuentan con hoteles, pero hay presencia antigua de las cadenas colombianas más importantes.

En los niveles de ocupación actuales no será fácil conseguir nuevas inversiones ni nuevos operadores extranjeros, hasta optimizar las existentes. Pero conviene entender que la oferta debe irse completando con los proyectos más importantes que la ciudad requiere, a saber:

- Apertura y equipamiento de playas de arena blanca en cercanías de la ciudad (Tierrabomba y Barú) en el entendido de que éstas últimas ya se ofrecen al mercado sin orden ni amoblamientos adecuados;
- Puerto deportivo para recala de yates y veleros particulares que recorren el Caribe y para estacionarlos en época fría (cuenta con propuestas de aproximación en Tierrabomba);
- Muelle de cruceros en el terminal marítimo, para mejorar las condiciones de servicio a buques y turistas (cuenta ya con plan maestro);
- Uno o dos campos de golf abiertos a turistas de buena capacidad de pago;
- Una empresa de transporte de autocares, para transfers, movilización de participantes a congresos y tours en y fuera de la ciudad;
- Un recinto ferial que permita atraer nuevos eventos y active la promoción de exportaciones;
- Una empresa de navegación que normalice algunas rutas (islas del Rosario, Barú, Canal del Dique, Mompox).

#### • **La Conectividad**

Cartagena está conectada con todos los mercados del mundo bajo un amplio menú de posibilidades de conexión con vuelos comerciales y mediante charter. Con todo, frente a los destinos caribes más importantes del mismo tipo, tiene la desventaja de carecer de itinerarios directos -salvo charter- desde o hacia los grandes emisores (Europa, Canadá, el norte y oeste de Estados Unidos, Argentina o los mercados surandinos), lo que implica para los operadores internacionales trabajar basándose en vuelos fletados o, de lo contrario, incluir una escala de conexión en Bogotá que encarece -cuando hay cambio de aerolínea- el valor del tiquete. Esta circunstancia alarga la duración del viaje y genera incomodidades que afectan seriamente la competitividad del destino.

Cartagena cuenta también con conexiones viales hacia Venezuela, en relativas buenas condiciones. Una buena relación que se ensayó para conectar Cartagena con Panamá en ferry, facilitando el cruce interrumpido de la carretera panamericana para turistas con automóvil, se eliminó por poca demanda, pero es evidente que a futuro representa una opción a revivir.

Dado que Barranquilla es el nodo de comunicaciones aéreas más importante en el litoral caribe, Cartagena debe interesarse en mejorar su receptividad por ese aeropuerto para vuelos de larga distancia, mediante un puesto de información y reservas que funcione durante las temporadas,

agilización de conexiones terrestres y, cuando el volumen lo permita, en la provisión de vuelos alimentadores.

En materia de cruceros hay avances muy significativos en conseguir que Cartagena haga parte de muchos de los que embarcan en Miami o Aruba, y a futuro conviene buscar arreglos similares con las rutas del Caribe occidental (Cozumel, Canal de Panamá), para articular otros elementos de *multidestino* que se proponen en el plan. El proyecto de *Home Port* también se orienta en dirección a convertir la ciudad en punto de partida, lo que permitiría ganar pernотaciones adicionales de muchos cruceristas..

Muchas de las posibilidades de conexión o de entroncar en rutas e itinerarios regionales o de larga distancia, aéreos y terrestres (en particular con Venezuela), se han desaprovechado y algunas se han perdido. Cartagena necesita desplegar un importante lobby con la Aeronáutica Civil y las aerolíneas internacionales. Y realizar estudios de conectividad para mejorar en este campo.

- **El entorno regional Caribe. El desgaste del “sol y playa”**

El turismo balneario ha sido desde los años sesenta el de mayor importancia en el mercado mundial, aunque su crecimiento viene declinando frente a nuevas motivaciones de viaje o combinaciones de motivaciones.

El Caribe como región de destino y el producto sol y playa en particular, vienen presentando en los últimos años una menor competitividad que en el pasado, debido a sobreoferta, que a su vez es producto de un crecimiento excesivo de la planta vacacional de Cancún, República Dominicana y Cuba, lo cual llevó a modificar su anterior posicionamiento de turismo selectivo y relativamente caro, a uno de turismo masivo bajo régimen de *todo incluido*, con bajas tarifas y transporte en charter. La masificación produjo otra consecuencia: la pérdida de elementos diferenciadores. Las playas todas se parecen, la hotelería de Cancún es igual a la de la Florida, Varadero es igual a Punta Cana. Una circunstancia agravante en esa coyuntura es el hecho de que, en medio de esa suerte de “homogeneización” de los destinos playeros, Cartagena muestra desventaja por la mala calidad de sus playas y el desorden de su uso.

Sin desconocer que a cierto plazo el entorno cartagenero va a desarrollar complejos turísticos homologados a los del resto del Caribe (de hecho, la totalidad de los megaproyectos y casi todas las propuestas de Zonas Francas Turísticas tienen los mismos elementos), Cartagena es todavía un destino escénico y preferentemente cultural (aunque la actividad de los turistas no lo sea) y no masificable o apenas parcialmente masificable. Por lo cual, como se dice en el Plan de Competitividad, su fortaleza radica en la singularidad que ya tiene, el no parecerse a lo demás, el poner el acento en la ciudad histórica, combinando progresivamente atractivos de importancia natural que se puedan incorporar poco a poco a los planes, sin descuidar, desde luego, la vida de las playas.

La supervivencia de Cartagena consiste en ofrecerse y mantenerse como un destino más sofisticado y de mayor calidad que los demás.

Desde luego, su éxito depende de tres elementos, todos posibles, pero que exigen grandes decisiones, mucha inversión y un trabajo constante:

- Controlar como prioridad absoluta todo proceso de degradación ambiental y revertir el marginamiento social
- Modificar una actitud predominante de explotar lo que el turismo trae, sin mayores esfuerzos, cambiándola por otra de hacer de la ciudad un destino de alta calidad
- Comprometer a todos los estamentos sociales y a la comunidad en ese propósito

- **El freno ambiental**

En lo que concierne al turismo, la evidencia es muy violenta para los bañistas en amplios sectores de playa, justamente entre las más concurridas; en la saturación del alcantarillado y los derrames de aguas negras en las calles; en los depósitos de basura que se perciben a cada paso; en el aspecto mismo de caños y ciénagas y los vertimientos de colectores sobre la bahía, que se perciben en tierra y desde el aire. Esta situación se ha abordado por parte de la administración distrital que, desde 1994, definió los lineamientos para el Plan Maestro de saneamiento integral de la ciudad, que incluye el sistema de disposición final de las aguas servidas.

En otro plano, el problema se plantea en términos de ocupación del espacio, apropiación de terrenos de bajamar, desecamiento de manglares y relleno de zonas bajas de propiedad pública que se vienen dando en La Boquilla y de ahí en adelante, a lo largo de la costa norte, en Tierrabomba y en Barú, con lo cual se causa un grave daño a los ecosistemas, se sedimentan los caños y ciénagas, se simulan playas estables donde lo que hay son playones inundables y se roba al Estado.

- **Los servicios públicos y la provisión de mano de obra**

Los cortes de agua y energía ya no son tan frecuentes como en años pasados, pero el costo de los servicios para los proveedores turísticos sigue en aumento y representa dos y tres veces lo que se paga por los mismos rubros en el resto del país. La privatización tiende a hacer irreversibles estas situaciones, que desmejoran la competitividad de los hoteles y complejos turísticos e inducen a idear soluciones de autarquía, mediante plantas propias de generación o de tratamiento, de difícil manejo y rápida obsolescencia, lo cual eleva los costos de inversión, aumenta los impactos ambientales y hace más difíciles los controles.

Las soluciones zonales de provisión de agua para complejos turísticos deben ser necesariamente revisadas por la administración, no solo porque por lo común los promotores de proyectos confían en fuentes de aprovisionamiento que suelen resultar deficitarias a la escala de hoy, sino porque los hábitos de consumo de agua por los turistas van en aumento geométrico: hace veinticinco años se calculaban medidas de consumo del orden de 40 litros por huésped-día, pero en la actualidad la media de consumo supera los 200 litros-día. Del mismo modo, la disposición de desechos sólidos y líquidos perfectamente resuelta es un imperativo para conceder licencias a los grandes complejos que se vienen promoviendo. Ambos temas son críticos, especialmente en la zona norte, pero aún en Barú, donde hay a la vista conflicto en el uso de las muy limitadas fuentes de acueducto que han puesto en desventaja a las comunidades frente a los desarrolladores de proyectos.

De media decena de proyectos -entre ellos cuatro megas- sometidos en 1996 al Instituto de Fomento Industrial para financiamiento, los cuales sumaban individualmente entre cinco mil y treinta mil camas, todas en proximidades de Cartagena, ninguno tenía calculadas las demandas de servicios ni previsto construir poblados para los trabajadores requeridos en los distintos frentes de ocupación. Si la media internacional suele calcular alrededor de 1.3 empleos directos por cada llave hotelera, se comprende que una eventual masa entre treinta y cien mil trabajadores de hoteles, casinos, chalés, apartahoteles, marinas, campos de golf y otras instalaciones, consumen agua y energía como cualquier otro trabajador y no puede estar movilizándose entre Cartagena y los desarrollos turísticos situados en periferia, a distancias de más de 30 kilómetros, dos o más veces al día.

Aunque los niveles de capacitación parecen estar cubiertos en el ámbito tecnológico, de oficios menores y en el estrato profesional, es evidente que la capacitación está quedándose en la ciudad y en las empresas de configuración clásica como hoteles, restaurantes y agencias de turismo, pero en cambio no irriga técnicas de procesos; conservación, manejo y manipulación de alimentos; higiene y condiciones mínimas de prestación de servicios en los sitios de periferia como Bocachica,

Playa Blanca, La Boquilla e innumerables puestos informales de comida que proliferan en mercados y calles.

- **Las barriadas de miseria, el espacio público, las playas y la economía informal**

Cartagena es una de las ciudades colombianas con peor calidad de vida en las capas medias y bajas de la población, en vertiginoso crecimiento, por una serie de razones acumulativas que van desde la pobreza fiscal, el alto costo de los servicios y la corrupción, hasta la falta de interés de los gobiernos. La barriada urbana que se asienta al borde de los caños y ciénagas o en sectores deprimidos de la ciudad, clama por un reparto más equitativo de los dineros públicos y de las preocupaciones del Estado.

Dicha acumulación de la problemática social no alcanza a ser resuelta por un Plan de Ordenamiento Territorial, pero es indudable que este sería el momento de introducir una inflexión de prioridades en la gestión pública. Aunque no lo parezca, el turismo también depende de una buena armonía social, no sólo como manera de evitar estallidos de violencia o de procurar un ambiente más hospitalario para los forasteros que visitan el lugar, sino por simples razones de estética y hasta de conciencia. La queja más frecuente de los turistas en una encuesta hecha por PIT para el Plan de Competitividad, era justamente la afrenta que representaba para los visitantes de Cartagena ver la miseria de inmensas barriadas urbanas.

La segunda queja era correlacionada a la anterior: el acoso que sentían las mismas personas con los vendedores ambulantes en calles y playas; la mendicidad; la facilidad de muchos cartageneros pobres para aceptar cualquier actividad, desde buscar un taxi, cargar un paquete o ejercer prostitución abierta por obtener algunos pesos; el exceso de guías notoriamente impreparados que vive apostado en los sitios de visita, etc.

Se trata de un problema muy complejo, que por otra parte no puede ser visto con ojos de simple tolerancia benévola: de un lado, hay que aumentar la asistencia social, hay que reinvertir los beneficios del turismo en redimir a los más desfavorecidos, hay que hacer que la actividad turística irrigue más la economía de los pequeños y medianos empresarios o trabajos individualmente remunerativos, evitando que todo el gasto turístico se quede en manos de hoteleros y operadores. Pero, por otra parte, hay que evitar que la ciudad sea un mosaico de mendicidad y desorden por doquier. No se trata simplemente de un problema de pobreza: las ciudades del Brasil están rodeadas de fabelas y allí la inequidad es tanto o más grave que en Colombia, pero las playas y calles son impecables, la recreación balnearia está al alcance de ricos y pobres pero dentro de unos rigurosos límites de comportamiento social que favorecen a turistas y habitantes por igual.

Las playas de Cartagena son tierra de nadie. Mientras una nueva normativa salva el desorden actual de competencias y el predominio de la DIMAR, la Alcaldía debe emprender la defensa de las playas con medidas de vigilancia, aseo y control de su uso como parte del espacio público urbano que impidan la contaminación visual, el exceso de ruido, el uso de alltoparlantes, cierto tipo de ventas ambulantes, la promoción y publicidad con megáfonos y pancartas, ciertos deportes en sitios no asignados, la actividad de manicure, pedicure y otros oficios de belleza inaceptables en zona pública. .

- **Las herramientas institucionales. La cadena de valor**

En este panorama muy amplio de diagnóstico, el factor más crítico de la competitividad de Cartagena en este momento puede decirse que no gira en torno a las grandes inversiones pendientes de hacer, ni a tecnologías por adquirir, ni a medidas de orden exógeno de difícil control, ni a las normativas del POT, aunque de todo ello hay que ser conscientes y los medios para capotear problemas ciertos y muy graves deban estudiarse y dinamizarse cada día. El caso es que para cada cosa habría soluciones, unas próximas y otras más lejanas, en función de los recursos. Pero podría haber buen pronóstico de ser resueltas algún día, si el "cluster" pusiera bajo un mismo



foco y unas estrategias concertadas todo su potencial humano, político y empresarial, la academia y al menos una parte de la energía de las comunidades más directamente envueltas, como un propósito común y un orden de ejecución en el tiempo. Lo que es acuciantemente serio, es que en Cartagena los propósitos comunes son hoy casi imposibles, y cuando por algún milagro se logran los consensos, duran lo que dura la reunión en que se acuerdan. Existen demasiadas fuerzas que trabajan en vía hacia la dispersión, la desconfianza y el egoísmo.

De allí que la cadena de valor, como la llaman algunos expertos, existe virtualmente pero no se comporta como tal. Los empresarios dicen mantener relaciones cordiales entre sí y con estamentos de la sociedad que llevan la responsabilidad política o económica de conducir los destinos colectivos, y lo mismo parece haber entre los interlocutores no turísticos, pero la verdad es que no existen los niveles de solidaridad mínimos como para emprender grandes retos, y para sostenerlos en el tiempo. Las empresas no conocen bien los productos ni a los proveedores con quienes compiten, y se desinteresan de cómo evoluciona el cluster en cuanto tal. Las estrategias de calidad global resultan así imposibles de ejecutar. Las promocionales, tampoco. Las iniciativas que concitan interés común, como el Fondo Mixto, el Buró de Convenciones y Visitantes o la Unidad Exportadora de Proexport, tienen una vida efímera, porque se descarga toda la responsabilidad en unas pocas personas y se las deja un poco a la deriva, hasta que su resistencia decae o se presentan otras misiones.

Contribuye también de manera muy grave que no existen herramientas de monitoreo para hacer un seguimiento de los indicadores claves del turismo en la ciudad, por falta de registros estadísticos, por suministrarse entre sí datos equívocos, y por ausencia de un mínimo esfuerzo por digerir información secundaria y hacerla conocer oportunamente a todos los abonados. (El asunto es más serio por cuanto las estadísticas nacionales, que de alguna manera alimentaban las tendencias del mercado para todo el país y para ciertos agregados regionales, dejaron de llevarse desde el desmonte de la CNT, hacia el año 95, de modo que hoy poco se sabe de cómo se comporta el sector.)

Los líderes comunitarios y políticos, la prensa, ciertas personalidades emblemáticas, abordan con frecuencia el tema del turismo, repiten lugares comunes empleados por décadas, reclaman por supuestas responsabilidades no cumplidas por terceros, endosan, en una palabra, los problemas, de modo que a la postre nadie se siente comprometido con las soluciones.

Esa situación requiere un cambio profundo, que no se logrará sin el liderazgo del más alto nivel de la administración, sin un mínimo acuerdo de cooperación de las fuerzas políticas, sin un compromiso profundo de la Cámara de Comercio, sin un aglutinante muy renovado en los representantes gremiales y empresarios líderes. Para lograr este cambio, implica diseñar un replanteamiento institucional y gremial de fondo.

## **2.4.7 La Industria en Cartagena de Indias**

### **• Descripción general**

La industria de Cartagena contribuye con el 23% del Producto Interno Bruto del departamento de Bolívar; con el 50% del PIB distrital y se destaca como el mayor contribuyente de las arcas de la ciudad con 60 - 70% del impuesto de industria y comercio y uno de los mayores contribuyentes del predial unificado<sup>42</sup>.

La estructura de la industria cartagenera es análoga a la de Bolívar. La vocación industrial de Cartagena se aprecia en el hecho de que de las 20 empresas más grandes de la ciudad, 8 ( el

---

<sup>42</sup> Comentarios de Roxana Segovia, directora de la Fundación Mamonal, durante el taller " Cómo es Cartagena al finalizar el siglo XX".

40%) son de carácter industrial. De las 100 empresas más grandes de Cartagena, las 10 mayores por tamaño de activos, patrimonio y mayores ventas pertenecen al sector industrial. Esto se explica por el hecho de que la industria localizada en Cartagena vende sus productos en el exterior. Ligado a lo anterior, el sector industrial contribuye a la generación de divisas para Colombia. Sin embargo su contribución al empleo no es grande, porque la actividad industrial de Cartagena de Indias se caracteriza por ser altamente intensiva en el uso de capital y tecnología de avanzada, preparada para competir en los mercados internacionales.

De acuerdo con cálculos efectuados por el Observatorio del Caribe colombiano, al finalizar el siglo XX, los sectores más importantes en la producción bruta de Bolívar son las sustancias químicas industriales, que representan 38.79%, seguida de las refinerías con cerca 30%; productos alimenticios, 10.45%; industria de bebidas, 4.35%; productos plásticos, 4.12%; y otras industrias manufactureras, 4.70%. Los otros sectores con relativa poca participación en el PIB de la ciudad es la industria básica de hierro y acero y la fabricación de otros productos no metálicos. Teniendo en cuenta que la mayor parte de la industria de Bolívar se concentra en Cartagena, puede afirmarse que en esta ciudad se localiza 55% de la producción de sustancias químicas industriales de la región.

En cuanto a la estructura espacial, la gran industria de la ciudad se encuentra concentrada sobre el corredor conformado por la vía a Mamonal que actualmente reúne más de 92 instalaciones que cubren los siguientes sectores: sustancias químicas básicas, productos plásticos, bebidas no alcohólicas, curtición de pieles, cementeras y ladrilleras, procesadoras de lácteos, carnes, aves, pescados y mariscos, abonos químicos y compuestos nitrogenados, industria metal mecánica, petróleo, eléctrico, plaguicidas y actividades portuarias de tipo comercial e industrial.

Las zonas francas se desarrollaron en un intento por generar mayores niveles de empleo y de dinamizar la economía. Este experimento no tuvo la dinámica de las exportaciones y empleo esperada, y menos aún por las condiciones que tuvo que enfrentar el establecimiento de la apertura, por la revaluación y por la recesión de la economía local. Actualmente la zona franca alberga 16 industrias que generan 1.651 empleos directos.

El crecimiento en la producción industrial de Mamonal y el auge de las exportaciones no tradicionales durante los últimos 30 años, permitieron que Cartagena sea la única de las cinco ciudades, seguida por Bogotá, cuya participación industrial en el PIB haya aumentado entre los años 1969 y 1995.<sup>43</sup>

El sector industrial cartagenero ha tenido un gran impacto sobre la economía local y nacional por la introducción de tecnologías modernas y transferencia de conocimiento al personal calificado, sus altas remuneraciones, atracción de mano de obra calificada a la ciudad y generación de alguna demanda derivada de distintos sectores productivos y de servicios<sup>44</sup>.

A pesar del dinámico crecimiento industrial, hay un rezago estructural en la generación de nuevos empleos del sector industrial. El empleo se ha reducido drásticamente en los últimos años. Un censo industrial realizado en el año 1953, indica que Cartagena tenía 6% del empleo industrial del país y hoy tiene menos de 2%.

Algunos factores que explican la baja generación de empleo y agudizan los problemas de desvinculación respecto de la economía regional son: estructura capital-intensiva, elevado valor agregado por trabajador, débil eslabonamiento de la industria con otros sectores productivos de la ciudad y de la región, fuga de las remuneraciones a factores hacia otras regiones porque la

<sup>43</sup> Cuaderno Regional # 2 Observatorio del Caribe. Las otras ciudades son Cali, Barranquilla y Medellín.

<sup>44</sup> La economía de Cartagena en la segunda mitad del siglo xx

propiedad del aparato industrial en su mayoría no es local, intensidad en importaciones del sector, escasa vinculación con la PYME y aumento de sectores microempresariales, en su mayoría informales y por fuera de los circuitos generadores de ingresos.

Un estudio reciente de la Cámara de Comercio de Cartagena revela que 41.2% del sector empresarial de la ciudad, generador de riqueza, de impuestos y de empleos, es informal, o sea que está al margen de las normas de registro que establece la ley para su funcionamiento<sup>45</sup>.

- **El sector industrial en el Ordenamiento territorial**

Territorialmente, la zona industrial de Mamonal concentra el sector petroquímico y el mayor porcentaje de industrias, seguida por El Bosque, con alrededor del 70% de la producción de granos, arroceras y harinas, entre otro tipo de empresas. Las condiciones de ciudad puerto, la infraestructura portuaria con que cuenta Cartagena y las características ya mencionadas de su Bahía, “ han permitido sin duda el excelente posicionamiento de esta industria en los mercados internacionales y facilitado el proceso de importación de materias primas y equipos y la exportación de productos finales de carácter industrial”.

Los grandes hitos destacados que favorecieron el desarrollo industrial de Cartagena de Indias son:

- La instalación en 1.957 de la refinería en Mamonal para procesar el petróleo crudo transportado por el oleoducto Barrancabermeja-Cartagena;
- La construcción y puesta en marcha del ferrocarril Cartagena-Calamar que permitió la comunicación entre el interior del país y el mar Caribe a través del río Magdalena; y
- La construcción del gasoducto a Mamonal. Dicha construcción facilitó la instalación de industrias muy importantes para Cartagena<sup>46</sup>, que conjuntamente con la Petroquímica, originaron el corredor industrial de Mamonal. Las ventajas para las industrias derivadas del petróleo y otros procesos industriales que aprovecharon las economías de localización de la zona, permitieron la consolidación actual de Mamonal.

En cuanto a la dotación y el mantenimiento de infraestructuras y servicios de apoyo fundamentales para el desarrollo del sector productivo, se registran avances en acueducto y alcantarillado así como en comunicaciones, servicios de Internet, celulares, fibra óptica y discado directo nacional e internacional. Sin embargo, la situación dista mucho de los niveles óptimos requeridos para el desarrollo del sector.

“El componente más importante después de la mano de obra para la industria es la energía eléctrica y la ciudad no cuenta aún con la capacidad que demanda la producción industrial. En algunos tipos de empresas localizadas en Cartagena, solo una alteración del fluido eléctrico afecta los estándares internacionales de calidad del producto y provoca la pérdida completa de la producción. En el primer semestre de 1999 las pérdidas para la ciudad y el país por este concepto ascendieron a US\$ 20 millones.”<sup>47</sup>

En cuanto a los niveles de seguridad la ciudad presenta un retroceso; el problema se ha agudizado; muchos de los industriales han tenido que cambiar el traslado por las vías urbanas y utilizar el transporte marítimo, como se hacía en la época de la Andian, aspecto que si bien podría favorecer la circulación vehicular, es un indicador del deterioro de la calidad de vida. Los camiones que transportan carga hacia el interior del país son atracados y no precisamente en las zonas del

---

<sup>45</sup> Anotaciones tomadas de los comentarios realizados por Alberto Abello, director del Observatorio del Caribe Colombiano, a la ponencia "Cartagena en la segunda mitad del siglo XX: diversificación económica y rezago social" presentada en el II Simposio sobre la historia de Cartagena: la ciudad en el siglo XX", organizado por el Banco de la República y la UJTL, en proceso de preparación durante la realización del taller "como es Cartagena al finalizar el siglo XX"

<sup>46</sup> Amocar, Abocol y Cabot

<sup>47</sup> Felipe Merlano, director ANDI

departamento donde se focalizan los problemas de orden público, sino entre Cartagena y Turbaco, en un trayecto de solo 15 kilómetros desde la zona urbana. La carretera que rodea los Montes de María es particularmente vulnerable a los ataques guerrilleros, a pesar de que no pareciera haber justificación para una falta de control de la fuerza pública en esa zona.

El sector industrial ha asumido una actitud crítica respecto a los problemas derivados de la situación actual del país y de la falta de gestión pública local, pero es optimista sobre las expectativas futuras. "Seguimos creyendo que las importaciones y las exportaciones van a entrar y salir por los puertos, la geografía económica del mundo se mueve por este lado y en este marco, consideramos que están dadas las condiciones para que en el nuevo milenio la industria se consolide como el primer sector en la estructura económica de Cartagena<sup>48</sup>".

La mayor expectativa del sector industrial radica en el apoyo del gobierno nacional a la ampliación de la refinería de ECOPETROL, proyecto que podría generar la puesta en marcha de una planta de olefinas de gran impacto para la atracción y relocalización de empresas a Cartagena. Se ha medido el impacto de este gran proyecto en términos económicos, de empleo y otros beneficios sociales. Sin embargo su impacto territorial aún no ha sido definido. El Plan de Ordenamiento deberá prever áreas para la expansión industrial adicionales a las existentes en la zona de Mamonal. Este tipo de industria, dadas sus características de alto impacto ambiental y urbanístico deberá hacia el futuro continuar concentrado en esta zona ya especializada.

En cuanto a los asuntos ambientales el sector industrial de la ciudad ha avanzado considerablemente: se promueven la certificación de calidad de las normas de la serie ISO 9000 e ISO 14000, se han impartido a través de los programas de responsabilidad integral de las mismas empresas. A través del convenio de producción limpia suscrito por la Fundación Mamonal con el Ministerio del medio Ambiente y las autoridades ambientales locales se han desarrollado planes de manejo ambiental para cada uno de los ocho sectores productivos en que se ha dividido la actividad industrial en la zona, con sus respectivas fichas de seguimiento. Algunas empresas han implantado proyectos específicos para reducir la contaminación generada en su proceso industrial y otras han realizado programas de recuperación de zonas de manglar en la Bahía de Cartagena sobre cuyo borde se localiza la zona industrial.

Estos aspectos permiten mitigar los riesgos del entorno físico, social y de los recursos naturales con que cuenta la ciudad. El programa Apell de manejo y prevención de riesgos puesto en marcha por la industria deberá extenderse a las comunidades asentadas desde hace más de 20 años en la zona y deberán tomarse las medidas preventivas para impedir en el futuro la localización de asentamientos humanos en la zona.

### **3 DIAGNOSTICO DE ATRIBUTOS**

#### **3.1 EL SUELO DISTRITAL**

##### **3.1.1 Crecimiento Morfológico de Cartagena 1533 - 2001**

Cartagena de Indias fue fundada en 1533 por Pedro de Heredia. Las condiciones naturales de su bahía, amplia, abrigada y profunda, se impusieron como criterio de selección frente a los otros elementos definidos por la corona española como determinantes para la fundación de ciudades en el nuevo mundo, que esta ciudad no tendría: fuentes naturales de agua dulce para el consumo de la población, y tierras aptas para el cultivo y la ganadería

---

<sup>48</sup> Ibídem

Cartagena de Indias se funda entonces con la finalidad primordial de servir como puerto a un vasto sector de "Tierra Firme", en su necesidad de comunicarse con el Caribe, y a través de este, con Europa, y desde ese momento hasta el siglo XIX fue una de las ciudades más importantes del nuevo mundo. Esta importancia radicaba en haberse constituido, gracias a su ubicación estratégica y a las características de su puerto, como un núcleo urbano de relevancia económica, política y militar para la corona española.

El poblamiento de la ciudad durante este período, se concentró en el recinto amurallado, en el Centro donde se ubicaron los edificios institucionales y religiosos y las viviendas de la élite dirigente; San Diego se desarrolló como barrio de la clase trabajadora, y en la isla de Getsemaní, se localizaron las viviendas de la clase popular.

Durante los siglos XVI y XVIII se realizaron las siguientes construcciones para la defensa de la ciudad: Boquerón. Fuerte Circular (Fuerte San Sebastián de Pastelillo), San Matías (Hotel Caribe, hoy desaparecido), San Ángel (Tierra Bomba, hoy desaparecido), Castillo de Santa Cruz de Castillo Grande (Reemplazo de las dos anteriores), Manzanillo (Isla Manzanillo), San José, San Luis (Destruído por Vernon en 1741 y reemplazado por el de San Fernando), Primeros Baluartes: Santo Domingo, San Cruz, Santiago, Santa Catalina y San Lucas, Cortinas de Murallas – 22 Baluartes (5 demolidos) Plaza abaluartada, Puerta de tierra de la Media Luna, Cerro de San Lázaro (Castillo de San Felipe de Barajas).

El esplendor de Cartagena duró hasta la época de independencia (1811). El cambio de primacías urbanas no solo dentro del territorio nacional, sino a nivel regional, por la falta de canales de comunicación directa de la ciudad con el interior, la sumió en un período de decadencia hasta principios del siglo XX.

El crecimiento de la ciudad durante este período fue más bien vegetativo. Luego de la salida definitiva de los españoles en 1821, los cartageneros se limitaron a ocupar los predios donde funcionaban las huertas coloniales dentro de la ciudad.<sup>49</sup>

Hasta finales del siglo XIX se mantuvo la tradición impuesta por los españoles, al prohibir las construcciones de material sólido y permanente dentro del radio de un tiro de cañón. Sin embargo, los cartageneros mostraban su deseo de abandonar el recinto amurallado y empezaron a aparecer casas de cierta importancia y categoría en lo que luego serían los barrios del Pie de la Popa, Pie del Cerro y El Espinal. Un factor determinante que orientó el crecimiento morfológico de la ciudad, lo constituyó el trazado de la línea férrea Cartagena – Calamar, inaugurado en 1894, cuyo recorrido se fundamentó en los caminos coloniales de acceso a la ciudad.

Iniciado el siglo XX, la ciudad cobra nuevamente fuerza y se registran hechos importantes con impacto en el desarrollo urbano: durante la primera década del siglo XX, la llegada de la energía eléctrica, el mercado de Getsemaní, la fundación de la Escuela Naval, la construcción del acueducto de Matute, las urbanizaciones extramuros y los primeros ensayos de industrialización.<sup>50</sup> Adicionalmente en esta primera década se construyó el Puente Román, se realizaron obras de ornato y modernización en la Puerta de Reloj y se derribaron varios tramos (cortinas) de murallas.

Entre 1910 y 1919 se dan los primeros equipamientos públicos (mercado y matadero). El centenario de la independencia celebrado en 1911, representó para la historia urbana de Cartagena un hecho significativo, porque propició, después de un siglo de dificultades, la realización de obras que reflejaron una nueva visión de la ciudad a través del embellecimiento del paisaje urbano y del mejoramiento de sus condiciones de salubridad. El Parque del Centenario, el

---

<sup>49</sup> Universidad Jorge Tadeo Lozano – EDURBE S.A.. *El Clima, la Vivienda y el Espacio Público en Cartagena*. Editora Bolívar, Cartagena de Indias, 1989. Pág.7.

<sup>50</sup> Lemaitre, Eduardo. *Historia General de Cartagena, Tomo IV*. Banco de la República, Bogotá, 1983. Pág. 458.

Camellón de los Mártires y el Teatro Heredia, son hitos urbanos que testimonian esa nueva etapa de la historia.

El aumento de la población, hasta ese momento contenida en el centro amurallado, originó la construcción de nuevos barrios en los extramuros, dando fin a la convivencia en un mismo territorio de grupos de origen étnico diferente y favoreciendo la polarización racial y social en el espacio urbano de la ciudad. Se consolidan barrios marginales adosados a las murallas llamados Pekín, Pueblo Nuevo y Boquetillo. El abandono del Centro trajo como consecuencia el deterioro físico de las edificaciones y su degradación social como barrio residencial.

Con el mismo objetivo de ampliar los horizontes de la ciudad, tomó fuerza entre algunos sectores dirigentes la necesidad de derribar algunas zonas de la muralla identificadas en ese momento con el atraso de Cartagena, según el decir "la afeaban y la hacían insalubre como puerto".

La tendencia de expansión periférica de la ciudad da origen a las urbanizaciones de: Manga, El Cabrero, Pie del Cerro, Pie de la Popa, El Espinal, Torices y Lo Amador. Estos nuevos desarrollos de la ciudad se caracterizan por la utilización de elementos de diseño urbano con influencia de los principios renacentistas, donde el impacto visual fue considerado como un elemento importante para sus condiciones de habitabilidad. De una tipología constructiva para la manzana original basada en viviendas adosadas, se pasó al sistema de villa, donde el paisajismo es parte fundamental de la concepción del recinto. Las viviendas que se generan en estos asentamientos responden a una nueva concepción urbana y presentan gran riqueza visual, a pesar de las diferencias de clases sociales en las cuales están inscritas.

El entorno internacional enmarcado por los sucesos de destrucción de la primera guerra mundial, indujo a una revaloración de los elementos urbanos del pasado. El gobierno central en este nuevo contexto decidió suspender las demoliciones de las murallas de Cartagena, y se reorientó hacia una política de conservación del patrimonio histórico, a pesar de que muchos cartageneros continuaban identificándolas como símbolos del subdesarrollo en que estaban sumidos y solicitaban a clamores su destrucción.

El nacimiento de la aviación comercial colombiana en Cartagena, el establecimiento de la Andian National Corporation, los trabajos de la Foundation Company en el Canal del Dique y el trazado del Ferrocarril Central de Bolívar, fueron hechos que marcaron el desarrollo de la ciudad durante la década de 1920. Todos ellos trajeron a Cartagena migraciones que se asentaron en los barrios ya existentes.

A finales de esta década la Andian National Corporation adquirió, a través de un tercero, la península de Bocagrande, y construyó en la zona más próxima al recinto amurallado las casas para sus empleados. Ya en 1930, esta compañía decide trazar una urbanización en el área de la península. Los primeros trabajos fueron los de relleno de toda la península.

Posteriormente, entre 1930 y 1939, son erradicados los barrios Pekín, Pueblo Nuevo y Boquetillo, como un intento de preservación de las murallas. Se establecen los primeros usos industriales en el centro amurallado (industria Kola Román, Fábrica Lemaitre y la Licorera). Al margen del ferrocarril se implantaron los barrios marginales de La Quinta, Amberes, Tesca, y Tesca Nueva.

En 1938 existían los siguientes barrios: Centro, Pekín, Pueblo Nuevo, Boquetillo, San Diego, Getsemaní, Bocagrande, Cabrero, Manga, Papayal, Torices, Pie del Cerro, Espinal, Lo Amador, La Quinta, Prado, Amberes, Pie de la Popa, Chambacú, Alcibia, Barrio Chino, Marbella, Zaragocilla, Crespo, Mamonal, Canapote, Bruselas, Bosque, La Esperanza, Boston, Tesca, Prado, España, y los caseríos de Caimán y Albornoz.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Con base en aerofotografía de la época. Trabajo realizado para el Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena por funcionarios de la Secretaría de Planeación y consultores externos.

La crisis económica y política de los años 30 se dejó sentir en Cartagena, quedando inconclusos todos los grandes proyectos, excepto el establecimiento del muelle para el oleoducto de Barrancabermeja en Mamonal, y la construcción de los muelles de la Isla de Manga. Ambos proyectos aparentemente no revestían mayor importancia, el primero porque era ajeno a la vida local, y el segundo porque la ciudad seguía prácticamente incomunicada con el interior del país: no había ni carreteras ni ferrocarril.<sup>52</sup>

En la década de 1940 se construye el aeropuerto en Crespo, el Estadio 11 de noviembre, el Hotel Caribe, el matadero en Alcibia, la Casa del Niño y la Maternidad Rafael Calvo en el barrio Bruselas, se realiza el dragado en el caño de Bazurto, el relleno de los terrenos que hoy ocupan el barrio Martínez Martelo y el Parque de la Marina.

Entre 1947 y 1951 la ciudad toma un nuevo respiro con la rectificación, dragado y modernización del Canal del Dique, que permitió la comunicación de la ciudad con el interior a través del Río Magdalena y el establecimiento de la refinería de petróleo y de industrias petroquímicas en Mamonal. En este período continúa la consolidación del área del Centro Histórico y aparece el desarrollo de La Matuna. En aerofotografías de 1951 se identifican los barrios de Alcibia, Tesca, Bocagrande, parte de Castillogrande y el Laguito, Marbella, Chambacú, el inicio de la Matuna, Canapote, Daniel Lemaitre, Crespo, la Quinta, Nariño, Las Flores, La María, Manga, Barrio Obrero, Cartagenita, Nuevo Bosque, Los Alpes, San Antonio, La Providencia, Chile, Andalucía, Escallón Villa, Armenia, Bosquecito. Albornoz y Caimán dejan de ser caseríos. Crecen Chambacú, España, Prado, Boston, Amberes, Esperanza, Bruselas, El Bosque y Cabrero.

Otra importante obra de infraestructura en materia de comunicaciones, fue la carretera Troncal de Occidente, que reemplazó el sueño del ferrocarril hasta Medellín ("Central del Caribe"). Es entonces la integración de la ciudad con el resto del país, gracias a las comunicaciones aérea, terrestre, marítima y fluvial, la que marca el crecimiento morfológico que se vive durante la segunda mitad del siglo XX.

En 1949 el Instituto de Crédito Territorial inicia su labor urbanizadora con dos proyectos experimentales de vivienda económica en la ciudad: los barrios de Crespo y el Bosque. Posteriormente se desarrollaron los barrios de Daniel Lemaitre, Martínez Martelo, Blas de Lezo, Alto Bosque, Paraguay, El Socorro, Las Gaviotas, Chapacué.

Paralelamente se fue dando el poblamiento marginal de la zona suroriental (Orilla de la Ciénaga de la Virgen y faldas de la Popa) y suroccidental de la ciudad (San Pedro Mártir, Arroz Barato, Henequén).

Es importante resaltar que entre 1950 y 1959 se adelantaron obras de infraestructura representativas en la ciudad, como fueron las construcciones de los colegios Biffi y la Salle, la Escuela Naval en Manzanillo, los hospitales San Pablo y Bocagrande, el Club Cartagena en Bocagrande, el Sena, los bancos de Colombia, Popular y de Bogotá en la Matuna, la estación de buses en la Matuna, el Cuerpo de Bomberos, el hotel Playa y el casino turístico en Bocagrande, se trasladó el matadero municipal para Ceballos. En la década de 1960, la Andian vendió sus tierras en Bocagrande, y se inicia el poblamiento de esta zona por los Cartageneros.

Durante las décadas de los 60's, 70's y 80's es cuando más se siente en la ciudad el trabajo del Instituto de Crédito Territorial. Se construyen los barrios de Blas de Lezo, Plan 400, Anita, Bella Vista, San Francisco, Pedro A. Salazar, Pablo VI, El Porvenir, República de Venezuela, Las Lomas, El Socorro, San Pedro, Nuevo Paraguay, Los Caracoles, República de Chile, Las Gaviotas, Nuevo Bosque, Chapacué, Los Calamares y El Campestre.

El desarrollo morfológico urbano de la ciudad se orienta hacia la zona Sur Occidental, cuyas áreas vacantes urbanizables habían sido reservadas como zona receptora de los asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo y para la construcción de vivienda de interés social.

---

<sup>52</sup> Lemaitre, Eduardo. *Breve Historia de Cartagena 1501-1901*. Cuarta Edición. Italgaf, Santafé de Bogotá, 1983.

Dicha zona experimenta un gran crecimiento a partir de la construcción de proyectos de vivienda del ICT, pero sin la definición de un sistema integrado de vías y de suelo urbano para localizar en forma conveniente los equipamientos, zonas comerciales y de servicios que permitieran el desarrollo de las funciones urbanas, concentradas aún en el centro amurallado de la ciudad.

Surgen como producto de la iniciativa privada establecimientos comerciales, que generan a su vez cambios de uso en las viviendas y deterioro de la calidad del espacio público y la estética urbana. Al final de la década de 1980 y principios de la de 1990, se trasladan a la zona notarías, entidades bancarias, bienes y servicios, para satisfacer las demandas de una población en crecimiento, conformando espontáneamente una nueva centralidad urbana.

Paralelamente con este crecimiento de origen institucional, continúa el crecimiento marginal de la zona sur oriental hacia el interior la Ciénaga de la Virgen y en sentido este, donde se localiza el Barrio El Pozón.

Desde finales de la década de los 80, con la construcción del Anillo Vial que une a Cartagena con Barranquilla, la zona norte, concretamente el corregimiento de la Boquilla, se empezó a desarrollar como zona residencial de las clases media y alta de Cartagena, con tipología urbana en Cielo Mar y sobre la vía hasta el centro poblado. A partir de allí y hacia Barranquilla, en la zona suburbana, las expectativas de desarrollos residenciales de conjuntos cerrados no se han cumplido; a pesar de que se han instalado equipamientos educativos de carácter privado y universidades, la falta de servicios públicos en la zona ha actuado como limitante de su crecimiento. Así mismo, no se han presentado los desarrollos turísticos esperados en esta zona, cuyo atributo fundamental es el paisaje, pero que es superada en atractivos naturales por las islas de Barú y Tierrabomba.

Entre 1990 y el 2001, no han aparecido barrios nuevos en la zona urbana. Las condiciones actuales del País generadas por la violencia en las áreas rurales y el incremento de los índices de desempleo han generado una afluencia de población migrante, desplazada de sus lugares de origen, que se ha asentado en Cartagena, en el marco de un proceso de alto impacto social y territorial

La localización de estas familias se ha realizado en áreas ubicadas en los bordes de la ciudad, donde históricamente se ha localizado la población de menores ingresos, generalizándose en dichos asentamientos las condiciones de marginalidad expresadas en la falta de servicios públicos, informalidad en las conexiones domiciliarias de los mismos, acceso vial, condiciones precarias de vivienda, falta de equipamiento urbano, ilegalidad en la tenencia de la tierra y mal manejo de los recursos ambientales. Adicionalmente esta población se encuentra en zonas de alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por factores naturales (expansividad de suelos, erosión, inundación) y/o tecnológicos (redes de alta tensión, poliductos, vecindad con industrias de alto impacto ambiental y urbanístico).

Hoy Cartagena continúa enfrentando el reto del predominio de las diferentes manifestaciones de la ciudad informal sobre la formal.

### **3.1.2 La ciudad a partir de las experiencias de la planeación urbana durante el siglo xx<sup>53</sup>**

La inauguración del Canal de Panamá en 1914 generó en las ciudades portuarias el interés por adecuarse a las condiciones exigidas para posicionarse en las rutas del transporte marítimo internacional: ser una ciudad salubre y tener un puerto tecnificado. Como Cartagena no cumplía con ninguna de las dos, las autoridades locales pidieron al gobierno nacional su apoyo en la

---

<sup>53</sup> Observatorio del Caribe Colombiano. Cuadernos Regionales. Cartagena de Indias Sobrellevando la Crisis. Octubre de 1999. Tomado del capítulo 2, Experiencias de la planeación urbana en Cartagena en el siglo XX, trabajo preparado por las arquitectas Silvana Giaino y Maritza del Castillo y presentado en el taller organizado por el Observatorio del Caribe y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, denominado Como es Cartagena al Final del Siglo XX?



ejecución de obras orientadas a cumplir dicha meta. Así surgen las propuestas elaboradas por Pearson and Son Limited, que si bien no constituyeron propiamente un Plan de Desarrollo, permitieron ejecutar planteamientos importantes en momentos coyunturales para el desarrollo urbano y portuario.

Pearson presentó en esa época un plano con las recomendaciones requeridas por Cartagena para cumplir como Ciudad – Puerto: la primera indicaba que un sector de la bahía interior, La Machina, debía convertirse en el Terminal Marítimo de Cartagena; la segunda estaba orientada a garantizar la salubridad de la ciudad portuaria y proponía para el área comercial de influencia directa del puerto, la apertura de boquetes en la muralla y la demolición de la cortina entre la Boca del Puente y San Pedro Mártir.

Durante 1948 se formuló el primer Plan Regulador de Cartagena por el arquitecto José María González Concha. Su visión de futuro de la ciudad y muchos de sus planteamientos para orientar el desarrollo urbano, hoy continúan vigentes. El Plan fue elaborado con la misión de “facilitar el buen funcionamiento de la ciudad del presente y asegurar su mejor organización en el futuro” y se basa en dos instrumentos: el plan vial y el plan de zonificación, orientados a un horizonte de 10 años.

El Plan evaluó inicialmente la vigencia de los planteamientos de Pearson, entre otras variables, porque había sido construido en 1933 el terminal marítimo en la isla de Manga, y fundamentó sus nuevos planteamientos en documentos técnicos de precisión y en la observación. Con base en esta metodología, se determinó una visión de ciudad orientada a hacer de Cartagena un puerto marítimo y fluvial de primer orden, terminal ferroviario troncal, plaza comercial, ciudad de turismo, ciudad sede de una base naval nacional y ciudad olímpica. La organización urbana se planteó sobre dos ejes definidos por la zona portuaria, la ciudad ferroviaria, el centro cívico comercial, las zonas de mercado y el recinto amurallado. El Plan localizaba la estación del ferrocarril en el extremo del barrio El Bosque, en el límite con la bahía y proponía una vía de enlace ferroviaria hasta el puerto para poder brindar las facilidades del transporte multimodal.

La zonificación del Plan establecía que la Plaza del Mercado Central debía mantenerse pero identificaba ya en 1948, que ese mercado no podía seguir cumpliendo estas funciones y que otros mercados debían construirse para descentralizar la actividad; para ello proponía los barrios de Manga y Chambacú o Torices. Planteaba hacia el futuro la necesidad de una central de abastos mayorista y que los otros mercados se convirtieran en minoristas o sectoriales.

Propuso la descentralización de los colegios concentrados en el centro histórico y su relocalización en los barrios residenciales con acceso fácil para la población estudiantil; planteó que la base naval era inconveniente en Bocagrande y la necesidad de un adecuado planeamiento a 25 años para trasladarla de esta zona, recomendando la compra de terrenos en Tierra Bomba por la posición estratégica de la isla y la disponibilidad de terrenos hacia el futuro.

El Plan Vial elaborado organizaba la ciudad mediante núcleos y definió como núcleo vial principal la “zona del cuello de botella de la ciudad”, es decir la zona de Bazurto, afirmando contundentemente, que nunca debía ser habitada sino servir para conformar un espacio libre donde se enlazaran todas las líneas de distribución de tráfico y de comunicación urbana, sustentado en las condiciones topográficas y morfológicas que definen este sitio como el mas angosto de la ciudad y área de enlace entre su zona insular y continental. El Plan dice textualmente “este núcleo vial es indispensable para la circulación futura y por consiguiente la parte mas indispensable para la futura ciudad, es decir si esa zona es habitada la ciudad no podrá jamás organizar su tránsito”. Planteó la construcción de arterias troncales ajustadas a la geografía de la ciudad, la vía perimetral de la Ciénaga de la Virgen y su preservación como valor ambiental, uso escénico para los habitantes y uso turístico para los visitantes. Propuso una serie de calles y

avenidas que armonizaban y que conectaban la ciudad que iba creciendo con los núcleos principales viales.

En cuanto a la red vial de la zona histórica compartió el tema de las perforaciones de la muralla, pero conectadas a unos enlaces viales con el fin de que la ciudad “se adecuara a las condiciones de la vida moderna pero sin perder su identidad y sus características históricas y culturales”. Finalmente, la propuesta contemplaba el Plan Vial Acuático con el triple objetivo de funcionalidad, embellecimiento y saneamiento ambiental, de manera que facilitara el movimiento comercial y de transporte de pasajeros, mejorara el paisaje urbano y recibiera y dispersara las aguas lluvias y los vertimientos del alcantarillado.

Diecisiete años después, en 1965, se preparó el Plan Piloto de Desarrollo Urbano del IGAC, enmarcado por el acelerado proceso de urbanización en América Latina.

En ese momento la ciudad contaba con 250.000 habitantes y las proyecciones indicaban que para 1980 la población ascendería a 676.325 habitantes, es decir sería casi tres veces mayor. El Plan conceptuó que en el espacio urbano existente en la ciudad solo habría disponibilidad para 117.000 personas adicionales, razón por la cual su desarrollo debía orientarse a la incorporación de nuevas áreas que dieran cabida a las 308.000 restantes. En cuanto a la estratificación socio - económica 7,5% de la población correspondía a la clase alta, 27,71% a la media y la gran mayoría, equivalente a 74,69% pertenecían a la clase baja, composición porcentual que se ha venido deteriorando en Cartagena a lo largo del tiempo.

En este contexto, los objetivos del Plan Piloto se orientaron a delimitar el perímetro urbano de Cartagena y las zonas de acción urbana, a establecer una política de desarrollo urbano para 15 años y organizar la oficina de planeación municipal, como instrumento institucional para el seguimiento de la planeación urbana de la ciudad.

Los usos comerciales de la tierra concentraban el comercio general en el centro, en el área de Getsemaní a partir del mercado, que aún continuaba ejerciendo una función central, con extensiones en el Pie del Cerro y en el Pie de la Popa; el comercio pesado se localizaba en las áreas aledañas del Terminal Marítimo y ya se consideraba al Bosque como Zona de Comercio Pesado y de Industria Liviana. Las construcciones de la ciudad eran de baja altura, máximo cuatro pisos; las áreas tuguriales y zonas de pobreza se localizaban fundamentalmente alrededor de los caños, cuerpos de agua. Las redes vial y de transporte previstas, mantenían el eje fundamental de la Avenida Pedro de Heredia.

En cuanto a los servicios públicos la superposición de los planos de redes de acueducto, alcantarillado y energía, indica que las zonas dotadas correspondían principalmente al Centro, Bocagrande y Manga. Por el contrario, los asentamientos nuevos a lo largo de la Avenida Pedro de Heredia y la zona suroriental y la suroccidental carecían de cobertura, situación que se ha agravado a través de los años ante las nuevas demandas por servicios públicos y sociales de una población pobre cada vez mayor a la que la ciudad hasta ahora, no ha sido capaz de atender.

El plan proponía la densificación de los sectores aledaños al centro, de Bocagrande, el Laguito y de Manga para la vivienda de clase alta. Uno de los hechos de mayor impacto negativo para la ciudad derivado de este Plan fue el relacionado con la renovación urbana; quizá a partir de estas directrices se acentuó la destrucción del patrimonio arquitectónico y urbanístico de la isla de Manga. Las grandes villas de la época de la república estaban siendo destruidas para hacer viviendas de alta densidad y la propuesta del plan fue continuar este proceso de densificación, permitiendo las subdivisiones de lotes y la construcción de urbanizaciones cerradas.

Se planteó por primera vez el traslado del mercado central a Bazurto, precisamente a aquel “cuello de botella” que el Plan de 1948 indicó debía mantenerse libre para facilitar el transporte en la

ciudad de Cartagena. El mercado fue finalmente trasladado en 1978 generando, tal como había sido previsto, graves problemas de congestión urbana pues ha seguido cumpliendo las funciones de mercado central para el área que concentra la mayor población urbana y del centro de abastecimiento mayorista, que aún la ciudad espera ver construido.

El Plan careció de instrumentos y mecanismos que permitieran la ejecución de algunos proyectos planteados tales como un parque nacional para el Cerro de la Popa con campos deportivos e instalaciones culturales; la recuperación de los terrenos inundables aledaños a la Ciénaga de la Virgen y la contención del crecimiento que se estaba llevando a cabo mediante la construcción de la vía perimetral, ya propuesta en el año 48, y el desarrollo de proyectos turísticos en altura; los desarrollos turísticos en Marbella para equilibrar la presión de las construcciones hoteleras sobre Bocagrande y garantizarle a este barrio su actividad residencial. Así mismo el Plan continuó afianzando la polarización de la zona histórica como centro de las actividades urbanas.

La elaboración del Plan de Desarrollo del Municipio de Cartagena, 1.978 – 1990, coincidió con las fechas previstas por el IGAC para la actualización del plan y mantuvo sus directrices, ratificando la ejecución del traslado del mercado central de Bazurto. Otros hechos urbanos que habían marcado para la ciudad impactos muy fuertes ya habían sido realizados. Los objetivos de este plan fueron lograr un patrón de crecimiento que integrara el desarrollo de la comunidad, dotar a la ciudad de un Plan de Ordenamiento Físico Espacial, racionalizar el gasto público y definir un plan de inversiones como instrumento financiero que permitiera su ejecución. Se realizó por primera vez un amplio trabajo de participación y coordinación interinstitucional para establecer metas y objetivos, que no se lograron desarrollar durante su vigencia hasta 1989.

Cartagena había crecido totalmente desarticulada, con predominio de la informalidad y subnormalidad urbana; los desarrollos residenciales del Instituto de Crédito Territorial y muchas urbanizaciones privadas habían alterado totalmente la trama urbana; barrios desvinculados de los ejes urbanos pre existentes, muchas veces contiguos pero sin articulación, carentes de espacios públicos, fueron fragmentando y desarticulando la ciudad y por supuesto las relaciones entre sus habitantes.

La política nacional de integración regional y del desarrollo turístico de Cartagena, la protección del medio ambiente fundamentalmente encaminada a la bahía, la preservación del centro histórico, la erradicación de Chambacú y la rehabilitación de la zona suroriental y la creación de la zona franca constituían el entorno de la ciudad al iniciar el plan.

Este plan incorporó la norma para el centro histórico que hasta la fecha no había sido adoptada, causando un impacto negativo en la zona histórica al no incentivar la preservación de las tipologías existentes y permitir su desarrollo vertical hasta alcanzar la altura de la vivienda vecina. Adicionalmente las edificaciones patrimoniales empezaron a ser fracturadas en su interior debido a que se la valoración patrimonial se limitó solo las fachadas.

Posteriormente en 1989, bajo la primera Alcaldía popular de Cartagena, se formuló un nuevo plan actualizando a las nuevas realidades el existente desde 1978, que había perdido vigencia. El nuevo ordenamiento territorial de la ciudad fue aprobado mediante el Acuerdo N° 044. Se introducen elementos como las zonas de alto riesgo y la división político administrativa de la ciudad en comunas y corregimientos, reglamentados por leyes de la república; se precisan aspectos relativos a las zonas de reserva ecológica y los parques naturales de las Islas del Rosario y San Bernardo; se actualiza el Plan vial y se redefinen los índices de construcción, entre otros asuntos.

Uno de los aspectos fundamentales del proceso de actualización de la normativa urbana, fue la adecuación de las densidades de construcción compaginadas con la capacidad de los servicios públicos. En ese marco se bajaron las densidades de la zona turística y residencial de Bocagrande,

Castillogrande y Laguito, que fueron modificadas sin ningún fundamento dos años después mediante el Acuerdo N° 05 de 1992 del Concejo Distrital que permitió continuar con la construcción de nuevas edificaciones en altura y llevó al colapso de estos barrios en materia de alcantarillado. El control a esta situación vino con la prohibición de construir en la zona, impuesta por el fallo de una acción de tutela instaurada por la población residente.

El Acuerdo N° 06, aprobado en 1992 reglamentó la conservación y el desarrollo de las construcciones del Centro Histórico, bajo el concepto de preservar las tipologías arquitectónicas, que constituyen su principal fortaleza y que ha permitido en el transcurso de los últimos años recuperar el patrimonio residencial.

El reglamento urbano vigente en Cartagena está contenido en el Acuerdo N° 023bis de 1996, actualizado a manera de una recopilación de la reglamentación que sucesivamente se fue modificando, a partir del Acuerdo 044 de 1989. Esto, sin realizar análisis previos que permitieran profundizar una concepción integral de la ciudad, a la que se incorporaran los cambios del entorno económico, social y ambiental, así como las nuevas dinámicas urbanas, de manera que los procesos de planificación puedan avanzar en función de una visión de futuro y comprometer a los actores de la ciudad en un compromiso de acción entorno a un proyecto colectivo.

A pesar de que en Cartagena no han faltado planes reguladores y reglamentación urbana, es muy poco lo que estos instrumentos han aportado a la calidad espacial de la ciudad. Hoy, en medio de la crisis económica, de liderazgo y convivencia ciudadana, se presencia también su caos funcional y estético.

Los pocos avances que la ciudad registra se concentran en algunas obras de infraestructura vial y en la prestación de los servicios públicos, especialmente acueducto, alcantarillado y aseo. Estas últimas responden a decisiones del plan de acción realizado para 1993 y 1994, cuando en el marco de las políticas nacionales, se abrió la participación al sector privado como cogestor del desarrollo de las entidades territoriales.

Como conclusión general al finalizar el siglo XX la población de Cartagena se encuentra aún dentro del círculo de las expectativas para realizar los mismos proyectos enunciados a lo largo de sus primeras 5 décadas:

En 1.915 se pedía al gobierno nacional la necesidad del mantenimiento del Canal del Dique por ser la vía menos costosa para el transporte desde Cartagena al interior del país; hoy se debate nuevamente el mismo tema, con el argumento aún válido de que las arterias fluviales constituyen la mejor opción frente a los otros modos de transporte.

El Plan Vial Acuático, mediante la recuperación de caños, lagos y ciénagas de Cartagena que, a pesar de contar con una institución creada específicamente para llevarlo a cabo, ha avanzado poco. En la solución para el tratamiento de las aguas servidas planteada desde 1978 tampoco se ha avanzado, lo que ha implicado la necesidad de explorar nuevas posibilidades y tecnologías, para lograr el saneamiento ambiental de los cuerpos de agua estratégicos de la ciudad: la Bahía de Cartagena y la Ciénaga de La Virgen, cuyo impacto renovará el sistema hídrico que los integra.

La vía perimetral de la Ciénaga de la Virgen, cuyos diseños han sido cambiados varias veces debido al crecimiento de los asentamientos humanos pobres hacia la ciénaga, fue identificada como necesaria para la ciudad desde 1948 y se encuentra actualmente como una prioridad aún no ejecutada.

Lo mismo acontece con la Central de Abastos, propuesta desde esa misma época, asunto que plantea nuevamente la reubicación del comercio mayorista y la recuperación de la zona de

Bazurto. En este mismo estado se encuentran la Recuperación del Cerro de La Popa, la construcción del Terminal de Carga y la ejecución de un plan vial, actualizado con elementos del Plan Maestro de Transporte de Cartagena, elaborado por JICA en 1991.

En repetidas circunstancias, a lo largo del siglo XX, se han elaborado múltiples planes cuyas ejecuciones no se han cumplido a cabalidad debido a la falta de continuidad en los propósitos de la planeación urbana, en la medida que ha estado desconectada de la voluntad política de los administradores de la ciudad. Esto ha traído como consecuencia un proceso de deterioro del entorno urbano, su malla vial y el amoblamiento, la decadencia económica y una grave desarticulación socio – espacial en el territorio.

Igualmente otras propuestas tales como el traslado de la Base Naval de Bocagrande, del aeropuerto de Crespo y del terminal marítimo de Manga, planteadas también desde el Plan de Desarrollo de 1978 se han quedado en el papel poniendo de manifiesto la poca efectividad de los ejercicios de planeación adoptados.

La administración distrital tradicionalmente no se ha preocupado por fortalecer la capacidad institucional de la oficina de planeación y, en consecuencia, la ciudad no ha contado con una dependencia líder que asuma su papel de orientar el ordenamiento territorial con claridad y de incorporar a los actores sociales y económicos en la gestión del desarrollo urbano.

La producción de suelo urbano a través de periodos intercensales Indica las etapas de crecimiento de la ciudad y de su análisis se infiere como ha sido la producción de suelo urbano a través de los diferentes periodos.

**Cuadro No. 32  
PRODUCCION DE SUELO SEGUN PERIODOS**

PERIODO	AREA (HA)
1 1533-1885	270,2
2 1886-1938	306,7
3 1939-1951	683,0
4 1952-1964	616,5
5 1964 -1973	428,1
6 1973-1983	951,6
7 1983-1994	582,8
8 1994-2000	133,7
<b>Total general</b>	<b>3,972,0</b>

Fuente: Estimación planimetría Estudio POT Area Urbana Desarrollada

El crecimiento de la ciudad, especialmente en las últimas décadas cuando se ha acrecentado su importancia regional y el país viene cruzando por un delicado conflicto socio - político, ha ocasionado sobre el suelo urbano fenómenos de urbanización espontánea, que se ven reflejados en las características de las viviendas y en la calidad de vida de los nuevos pobladores. Entre las principales características se pueden señalar las siguientes:

- Una gran dinámica de crecimiento que desbordó los límites previstos.
- Altísimo porcentaje de sus asentamientos situados en zonas subnormales y con limitaciones para procurar su saneamiento .
- Considerable número de viviendas localizadas en sectores de alto riesgo.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

- Amplia marginalidad, crecimiento de barriadas tuguriales con carencia o insuficiencia de servicios básicos y trama urbana.
- Predominio de la ciudad informal sobre la ciudad formal o legalizada.
- Pérdida acelerada de la calidad de vida urbana de los residentes.
- Consolidación como ciudad residencial con limitaciones en la cobertura de servicios básicos pero con oportunidades en la economía informal.
- Crecimiento concentrado con expansión en sus zonas perimetrales y mantenida tendencia de llenar los espacios sin desarrollar los situados a su interior.
- Ocupación del territorio por fuertes iniciativas individuales privadas, y debilidad de los actores públicos en el desarrollo y control de las áreas de expansión.
- Sumisión de las empresas de servicios básicos a los derroteros marcados por los actores privados fortaleciendo y propiciando la figura de que los servicios no anteceden al crecimiento, lo siguen.
- Viviendas con usos comerciales que violan las normas del código urbano y deficiente control sobre las transgresiones a las normas de construcción.
- Conservación de la imagen de ciudad segura, tranquila y fuente de oportunidades y de progreso.

### 3.2 EL SUELO PRIVADO DISTRITAL

Para tener una visión más exacta sobre la estructura del suelo privado Distrital se presenta un cuadro, cuyo índice de concentración de la tierra es del 0.69, y donde se ve la inequitativa distribución de la tierra<sup>54</sup>

**CUADRO No. 33**  
**INDICADORES CATASTRALES DEL MUNICIPIO**

SECTOR	No. PREDIOS	No. PROP	LOTE Ha	CONST Ha	AVALU \$ /M2	TAMANO DE LOTE M2			
						MAYOR	MENOR	PROM LOTE	PROM CONST
URBANO	148.513	188.638	8.524	1.167	245.375	7.595.288	90	17.811	742
INDUSTRIAL	11.957	14.030	3.266	88	141.904	3.046.680	5	3.660	73
RURAL	5.604	6.568	16.858	21	36.726	34.871.473	538.225	828.683	989
DISPERSO	12.164	13.471	36.813	51	46.709	46.574.667	133	232.598	56
Total general	178.238	222.707	65.460	1.327	165.603	92.088.108	538.453	1.082.752	1.860

**FUENTE:** Cálculos Estudio POT. Base Catastral 1999

Del 100% de la tierra el 82% corresponde al terrenos en disponibles áreas rurales y el 13% al casco urbano y un 3% de la zona industrial.

El perímetro de desarrollo actual contiene un área aproximada de 4,600 ha, de este total solo el 83% esta actualmente urbanizado con una densidad bruta de 159 habitantes por ha. Dentro de este suelo existen disponibles 600 ha sin urbanizar.

<sup>54</sup> Fuente: "Plan de Desarrollo Distrital. 1998

**Cuadro No 34**  
**ESTADÍSTICAS DEL ÁREA URBANA**

	Area (Ha)	%
Area perímetro urbano de desarrollo actual	4.600	100%
Area urbanizada	3.700	29%
Area libre dentro del área urbanizada	313	
Area disponible sin urbanizar	600	71%
No de habitantes (proyección 99 DANE)	853.000	
Densidad (No de habitantes/Ha)	159	
No aproximado de viviendas	130,000	

FUENTE: Cálculos Estudio POT.

### 3.2.1 División político - administrativa – barrios

El área urbana se encuentra dividida en cerca de 270 barrios<sup>55</sup> que a su interior guardan divisiones de sectores y urbanizaciones, distribuidos en 15 comunas y catastralmente se dividen en 10 sectores. Existen conflictos de límites entre los barrios toda vez que no se ha publicado oficialmente el plano.

La mayoría de los barrios son de origen espontáneo densidades muy superiores a 300 pers por ha, aunque la mayoría ya se encuentran legalizados o en proceso de legalización, solo se tiene conocimiento de 18 barrios producto de urbanizaciones formales. (*ver plano de orígenes de barrios*).

**Cuadro No. 35**  
**DENSIDADES MAYORES PROMEDIO DE BARRIOS**

Comuna	Nombre	Población		Viviendas		Areas		Densidades		
		1985	1993	1985	1993	TOTAL	LIBRE	1985	1993	Hab/Viv.
<b>Acuerdo 19 – 1998</b>										
27	Los Corales	2.435	2.977	683	566	9,92		245	300	5,26
19	Rep de Venezuela	3.010	3.816	451	489	12,70		237	300	7,80
17	Chapacúa	3.787	4.384	600	729	14,55		260	301	6,01
27	Almirante Colón	2.420	4.891	551	914	11,77		114	305	5,26
4	Santa María	3.544	3.216	543	440	10,25		346	314	7,31
20	La Gloria	2.131	1.475	396	245	3,89		183	315	6,05
4	Siete de Agosto	4.450	4.068	667	562	12,64		352	322	7,24
5	Los Comuneros	1.541	2.097	331	325	6,50		237	323	6,45
28	La Central	2.696	3.418	458	502	23,58		252	331	7,33
10	Barrio Obrero	1.115	1.350	193	166	4,01		278	337	8,13
31	Villa Rosita		2.544		483	7,21		0	353	5,27
29	Plan 400	2.545	2.831	429	456	7,70		331	368	6,21
24	Rep de Chile	6.690	8.229	1.230	1.291	21,52		311	382	6,37
23	Las Lomas	2.516	2.904	400	396	6,85		367	424	7,33
19	Chiquinquirá	5.823	5.846	1.007	833	14,78		394	457	7,02

Fuente: Estudio de población, O. Gomez. 1999

<sup>55</sup> Secretaria de Planeación Distrital

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

### 3.2.2 El catastro, y tamaño de las parcelas.

El cuadro No. 1.2.1. muestra un catastro distribuido de acuerdo a una estructura Distrital de 4 grandes sectores es decir, urbano, rural, industrial y resto, con lo cual se puede hablar de tamaño a partir de esta categoría.

En ese sentido el sector urbano se caracteriza por 10 sectores con lotes de tamaño medio entre 100 y 500 m, y construcciones entre 50 y 150 m. La participación de tamaño con respecto al territorio Distrital se encuentra entre 0.5% y 1% lo cual indica el gran desequilibrio en la distribución de la tierra para usos urbanos si se tiene en cuenta que el número de predios en el área de desarrollo actual se acerca al 82% del total de predios distritales. Ver Cuadro siguiente:

**Cuadro No. 36  
TAMAÑO DE LOTE Y CONSTRUCCIÓN EN ÁREA DE DESARROLLO ACTUAL**

SECTOR	PRED	PROP	LOTE	CONST	AVALUO._\$_ M2	MAYOR	MENR	PROM_ LOTE	PROM_ CONST	% TAM CART	% TAM SECT
1	21.579	29.000	341	281	1.336.969	301.503	1	158	130	0,52%	7%
1	25.371	30.787	789	194	218.562	1.302.88	1	364	76	1,20%	16%
1	20.485	28.836	377	144	151.774	160.274	4	220	70	0,58%	8%
1	20.600	24.487	366	120	81.067	107.500	13	251	58	0,56%	8%
1	22.050	30.005	779	180	151.148	387.552	4	373	82	1,19%	16%
1	2.571	2.837	184	15	153.948	134.087	5	927	58	0,28%	4%
1	10.310	11.425	231	51	49.577	250.119	28	283	49	0,35%	5%
1	10.898	14.462	297	60	77.695	235.939	2	336	55	0,45%	6%
1	7.549	9.540	321	106	197.808	851.430	3	462	140	0,49%	7%
1	7.100	7.259	4.838	16	35.793	3.864.00	29	14.437	22	7,39%	100%
Total 1	148.51	188.63	8.524	1.167	245.375	7.595.28	90	17.811	742	13,02%	
	3	8				8					

Fuente: Estudio POT. Sectores Urbanos Catastro 1999.

En las áreas corregimentales o denotadas como rurales por el catastro, el Distrito de Cartagena, registra lotes de tamaño medio entre 10 a 100 Ha, con construcciones generalmente de uso turístico entre 500 a 1000 m. La participación de tamaño con respecto al territorio Distrital se encuentra entre 1% y 30%, y el número de predios en estas áreas se acerca al 18% del total de predios distritales.

### 3.2.3 El suelo privado urbano

El suelo privado urbano responde a características análogas en cuanto a tipologías de terreno, edificación, o construcción, usos, e índices derivados de su trama urbana original, el estudio de POT realizó un ejercicio referente a estimar un indicador de trama urbana, con base en la información disponible de catastro, la planimetría realizada para el estudio a partir de la cartografía urbana preparada como unidad de análisis y determinó los siguientes rangos: Ver cuadro No. 1.2.3.

- Barrios con puntaje entre 0 y 1000, caracterizados por origen espontáneo y periodo reciente de desarrollo y condiciones desfavorables de trama, edificaciones y tipología de terreno.
- Barrios con puntaje entre 1000 y 2000, caracterizados también por origen espontáneo y consolidado durante un periodo anterior al 1990 y condiciones desfavorables de trama, edificaciones y tipología de terreno.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"



- Barrios con puntaje entre 2000 y 3000, caracterizados por origen institucional y periodo de desarrollo anterior a 1990, tiene condiciones deterioradas de trama, edificaciones y tipología de terreno.
- Barrios con puntaje entre 3000 y 4000, caracterizados por origen institucional y periodo reciente de desarrollo y condiciones de trama, edificaciones y tipología de terreno adecuados para conformar homogeneidad con el entorno pero deficientes en espacio público.
- Barrios con puntaje mayor a 4000, caracterizados por origen legal y periodo reciente de desarrollo y condiciones de trama, edificaciones y tipología de terreno con licencia de construcción y programas de entorno urbano, mantienen una deficiencia en el espacio público.

**CUADRO No. 37**  
**RANGOS DE BARRIOS SEGÚN ÍNDICE DE TRAMA URBANA**  
**AREA URBANA DE DESARROLLO ACTUAL**

RANGOS	Numero Barrios	Area Total Ha	Area Libre	Ind Esp Pub
0-1000	48	1230,42	118,63	9,64%
1000-2000	42	732,17	66,1	9,03%
2000-3000	38	520,05	30,42	5,85%
3000-4000	46	898,13	41,68	4,64%
m4000	40	487,31	13,82	2,84%
<b>Total</b>	<b>214</b>	<b>3868,08</b>	<b>270,65</b>	<b>7,00%</b>

Fuente: Estudio POT. Catastro 1999 y planimetría sobre barrios sector urbano

Como se puede notar el índice de espacio público, componente integral del indicador de trama urbana participa entre el 2 al 10% del área bruta de los barrios expresando déficit y requiriendo urgentemente una definición de política a este componente.

### 3.2.4 El suelo privado rural

El suelo privado de los centros poblados se caracterizan de acuerdo con los siguientes indicadores:

**CUADRO No. 38**  
**INDICADORES CATASTRALES DEL SUELO CORREGIMENTAL**

SECTOR	No. PREDIOS	No. PROP	LOTE Ha	CONST Ha	AVALU \$ /M2	TAMANO DE LOTE M2			
						MAYOR	MENOR	PROM LOTE	PROM CONST
ARROYO PIEDRA	218	223	314	1	12.662	2.460.000	92	16.201	53
BAYUNCA	1.742	1.874	5.505	10	78.806	12.005.600	44	33.983	56
MANZANILLO	624	768	1.986	1	37.341	10.224.000	64	32.187	16
PUNTA CANOA	264	510	1.853	1	38.814	2.096.220	45	71.534	30
BARU URBANO	435	451	21	2	8.066	5.118	117	490	37
SANTANA	326	337	14	1	6.137	3.980	106	440	34
ARARCA	118	118	3	0	4.920	1.845	62	223	21
BARU RURAL	610	814	6.607	2	9.520	6.278.160	400	110.861	35
ISLAS EL ROSARIO	166	227	371	2	62.487	1.000.000	164	23.662	109
ARROYO GRANDE	329	350	28	1	24.915	17.056	144	880	45
ARROYO CANOAS	756	874	102	0	89.695	242.617	110	1.347	0
<b>Total General</b>	<b>5.604</b>	<b>6.568</b>	<b>16.858</b>	<b>21</b>	<b>36.726</b>	<b>34.871.473</b>	<b>538.225</b>	<b>828.683</b>	<b>989</b>

FUENTE: Cálculos Estudio POT. Base Catastral 1999

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

Del 100% de la tierra el 82% corresponde a terrenos en disponibles áreas rurales, los centros corregimentales mayores, participan entre un 10 a un 30% del área total de todos los corregimientos. Sus perímetros acumulan un área aproximada de 17,000 ha, de este total solo el 12% esta actualmente urbanizado con una densidad bruta de 5 a 9 habitantes por ha.

### 3.3 CRECIMIENTO URBANO Y CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.

En el diagnóstico de dimensiones de este documento se trata todo lo relacionado con los aspectos demográficos indispensables para los cálculos de las necesidades de espacio para la vivienda futura.

**Cuadro No 39**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR COMUNAS.**

DIVISIÓN SEGÚN POBLACIÓN	VIVIENDAS				AREAS			DENSIDAD.			CRECIM. %	SATURAC.		
	1985	1993	1985	1993	TOTAL	LIBRE	1985	1993	HAB/VI	POBL.		VIVIEN.	DENS.	POBL.
COMUNA Nº 1	47,339	55,071	11,040	13,989	567.82	77.76	83	97	3.94	1.82%	2.84%	266	151,036	
COMUNA Nº 2	45,223	47,190	8,115	8,203	264.34	2.7	171	179	5.75	0.51%	0.13%	306	80,788	
COMUNA Nº 3	33,783	37,202	5,872	6,517	178.05	0	190	209	5.71	1.16%	1.25%	217	38,661	
COMUNA Nº 4	44,131	48,896	7,203	8,661	262.22	0	168	186	5.65	1.23%	2.21%	195	51,013	
COMUNA Nº 5	43,904	52,775	7,643	9,112	245.48	0	179	215	5.79	2.21%	2.11%	227	55,813	
COMUNA Nº 6	23,088	41,014	4,236	7,522	388.06	98.45	59	106	5.45	6.90%	6.89%	185	71,630	
COMUNA Nº 7	19,972	24,737	3,980	4,557	129.69	39.19	154	191	5.43	2.57%	1.62%	204	26,518	
COMUNA Nº 8	48,784	63,306	8,808	11,695	385.01	4.19	127	164	5.41	3.13%	3.40%	199	76,427	
COMUNA Nº 9	34,131	45,153	6,157	8,688	358.16	4.27	95	126	5.20	3.36%	4.13%	155	55,432	
COMUNA Nº 10	15,601	25,633	3,077	4,737	297.28	0	52	86	5.41	5.96%	5.18%	113	33,711	
COMUNA Nº 11	37,111	41,801	6,523	7,266	245.24	0	151	170	5.75	1.43%	1.29%	183	44,787	
COMUNA Nº 12	53,449	68,358	9,545	12,305	332.07	4.95	161	206	5.56	2.95%	3.05%	242	80,244	
COMUNA Nº 13	9,454	15,648	1,590	2,983	224.9	76.96	42	70	5.25	6.05%	7.55%	124	27,940	
COMUNA Nº 14	13,670	22,884	2,450	3,969	155.59	1.65	88	147	5.77	6.18%	5.79%	203	31,567	
COMUNA Nº 15	18,408	27,301	3,038	5,025	253.14	0	73	108	5.43	4.73%	6.04%	165	41,888	
TOTAL URBANO	488,048	616,969	89,277	115,229	4287.1	310.12	114	144	5.35	2.71%	2.95%	202	868,046	
TOT. POB. RURAL	35,226	40,402	6,275	8,966	403.83	0	87	100	4.51	1.65%	4.28%	135	54,706	
GRAN TOTAL	523,274	657,371	95,552	124,195	4690.9	310.12	112	140	5.29	2.74%	3.15%	197	922,752	

FUENTE: Estudio De Población De O.Gomez

#### 3.3.1 Tendencias de crecimiento urbano.

Las tendencias de crecimiento urbano del Distrito que se pueden clasificar en dos grandes líneas: de un lado la inducida por los corredores viales y de otro la constituida por el desarrollo de terrenos interiores o costeros alejados de la influencia de las vías.

Para el análisis de las tendencias de crecimiento de la ciudad se estudiaron siete corredores viales y siete espacios interiores a los cuales se les hizo un análisis DOFA con dos variables adicionales (conflicto y tendencias). La ciudad actual con sus bondades y conflictos fue excluida por estimar que su tendencia está identificada en procesos de consolidación, densificación y desarrollo de

sectores interiores suficientemente estudiados en los trabajos de población y localización realizados en la ciudad.

- **Corredores viales**

**Tenera-Turbaco:** La ciudad ejerce una fuerte tendencia a crecer hacia esta zona en un proceso de conurbación con predominio del uso residencial desarrollado en urbanizaciones de estratos bajos y medios y proyectos recreacionales.

**El Pozón-Bayunca:** Tendencia a la preservación de usos agrícolas y ganaderos con conjuntos de vivienda de estratos bajos en la medida en que sea dotada de servicios públicos.

**Bayunca-Anillo Vial:** En este corredor la tendencia es a crecer como sitios recreativos, Institucionales (Colegios)tierras de reserva y expansión de los poblados existentes.

**La Boquilla-Arroyo Grande:** Consolidación de los usos turísticos, hoteleros, recreativos e institucionales. Conjuntos residenciales de estrato alto y tierras de reserva.

**Variante Mamonal-Gambote:** Tendencia a fortalecimiento de los usos agropecuarios e industriales con posibilidades de que se establezcan estaciones de servicio al transporte.

**Variante Mamonal-La Cordialidad:** En este sector la tendencia no es muy manifiesta por su reciente incorporación, se prevén desarrollos residenciales de estratos medios y bajos, tierras de reserva y posibles zonas de urbanizaciones subnormales.

**Ceballos-Pasacaballos:** Consolidación del uso industrial y portuario, densificación y expansión de los poblados existentes con incremento de los conflictos ambientales y sociales.

- **Terrenos internos**

**Isla de Tierrabomba:** Apropiación e invasión de los terrenos públicos, expansión subnormal de los poblados, emplazamiento militar estratégico y de alto riesgo, incremento de los conflictos sociales y de tenencia. Zonas de reserva.

**Isla Barú:** Fortalecimiento de los centros poblados, vivienda Recreacional complejos turísticos y camarónicas.

**Ciénaga de la Virgen:** Incremento de los asentamientos subnormales. Acentuación de conflictos ambientales y sociales, por ser un sistema aislado de la ciudad .

**Franja Litoral Caribe:** Complejos turísticos y hoteleros, vivienda de estratos altos. Zonas de reserva de espacial importancia urbana a la espera de dotación de servicios. Normas restrictivas

**Cerros Sur Occidentales:** Incremento de actividad residencial de estratos medios y bajos. Asentamientos subnormales.

**Cerro de la Popa:** Incremento de actividad residencial en asentamientos subnormales. Invasión de zonas de riesgo por deslizamiento. Zonas de conservación.

**Bahía Interior:** Incremento de la actividad industrial y portuaria (Carga y Pasajeros), Actividad residencial y vías peatonales en sus orillas con excepción del costado este(Bosque), Instalaciones de la Armada Nacional (Base Naval, Escuela Naval de Cadetes, Residencias de Oficiales, Casa de Huéspedes Ilustres y el fuerte militar colonial de Manzanillo en La Isla de Manzanillo) constituye un emplazamiento institucional estratégico.

### 3.3.2 Los costos de la tierra en las zonas analizadas.

La Lonja de Propiedad Raíz de la ciudad suministró en 1999, los datos aquí consignados, con la salvedad del riesgo al dar valores absolutos y unificados para los terrenos, puesto que depende mucho de las características de cada predio y de otra serie de factores que en el presente análisis no fueron aplicados con estricto rigor.

Los corredores analizados fueron los siguientes:

**La Boquilla-Arroyo Grande:** Se identificaron 4 franjas de tierras con características y valores muy distintos, así: Franja Costera con acceso directo al mar, sus precios oscilan alrededor de \$15.000/m<sup>2</sup>. Franja izquierda en dirección a Barranquilla, con acceso al anillo vial: \$ 10.000/m<sup>2</sup>. Franja derecha opuesta a la anterior, con acceso directo a la vía \$5.000/m<sup>2</sup> y la Franja Posterior a ella sin acceso a la vía \$2.000/m<sup>2</sup>. Cuando las extensiones son mayores de 20 hectáreas los precios disminuyen entre un 20 y un 50%. Se trata de suelo bruto es decir sin urbanizar.

**Anillo Vial-Bayunca:** Se identificaron 2 tipos de tierra, las situadas a uno y otro lado de la vía que tienen un valor de \$ 5.000/m<sup>2</sup> y la de los alrededores inmediatos a los poblados de Bayunca y Pontezuela que aumentan a \$ 10.000/m<sup>2</sup>. En el primer tipo hay bloques de tierra muy amplios y en el segundo se consideran lotes más pequeños.

**El Pozón-Bayunca:** Se consideran 3 tipos de tierra, las situadas en las proximidades de El Pozón que tienen acceso a los servicios públicos básicos, tienen un valor de \$15.000/m<sup>2</sup>. Las que se encuentran a ambos lados de la carretera de la Cordialidad que valen \$4.000/m<sup>2</sup> y las ya mencionadas alrededor de Bayunca que valen \$10.000/m<sup>2</sup>.

**La Cordialidad-Variante Mamonal Gambote:** En este corredor surgieron los siguientes valores: tierras a lado y lado de la variante y alejados de las intercepciones a \$4.000/m<sup>2</sup>, en este mismo grupo se incluyen las del cruce con la Cordialidad. En el cruce con la Troncal suben a \$10.000/m<sup>2</sup> al igual que las situadas hacia Mamonal.

**Tenera-Turbaco:** Son terrenos más desarrollados y con mayor dotación de servicios. Se consideró un valor uniforme para extensiones mayores de \$ 20.000/m<sup>2</sup>.

Es importante anotar que estos valores estimados se basan en las normas y la dotación de servicios existentes. Son gamas que no consideran las condiciones específicas de los terrenos, su calidad y distancia de Cartagena.

### 3.3.3 La localización de las actividades económicas y el uso del suelo

**Cuadro No 40  
OCUPACIÓN TERRITORIAL DEL SUELO URBANO.**

ZONA	USOS ACTUALES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	CONFLICTOS	TENDENCIAS
Tenera Turbaco	Mixto Institucional Recreación Agrícola Reserva ecol. Avícola Ind. Liv. Y pes.	Paisajismo Demanda creciente Abundancia de Agua Disposición de Tierras y límites Naturales	Carencia acueducto Serv. Insuficientes.	Areas por fuera del perímetro de Cartagena Cambio de uso del suelo. Inseguridad	Centro alterno Polo desarrollo Residencial Reserva para Futura ampliación Vial. Proy. Recreat.	Mezcla usos Incompatibles Zonas riesgo Contaminación Oferta-demanda Jurisdicción Insuficiencia de Serv. Públicos	Macroproyect Urbanizaciones y conurbación Invasión Recreación Vivienda campestre

ZONA	USOS ACTUALES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	CONFLICTOS	TENDENCIAS
Pozón Bayunca	Agrícola Ganadero Ind. Liviana Recreación Viv. Campestre Ferias Viv. Int. Social	Gran extensión La vía Energía Tierr. Fértiles Titular. Defin.	Areas aneg. Carencia acue Serv. Insufic. Estado vía	Invasiones Inundaciones Seguridad Areas por fuera del perímetro de Cartagena Cambio de uso del suelo.	Des. Agrícola Ganadero Area metropolitana.	Posible demanda Servicios Públicos	Preservar uso agrícola y ganado.
Bayunca Anillo Vial	Agrup. Residen. Recreativo Canteras Institucional Ganadero Educativo	Tenencia para Desarrollo de Grandes proyectos. Gran extensión Energía eléctrica Agua Topografía Plana Buen est. Vía	Tierras improductivas Tierra seca Servicios insuficientes Costo de la Tierra Falta inversión y presencia Estatal	Especulación Inseguridad	Centro alternativo Polo desarrollo Residencial Industrial	Desequilibrio Baja calidad de vida de los Poblados. No hay fuentes de trabajo Falta oportunidades para la población.	Fortalecimiento De usos actuales Urbanización de los poblados existentes.
Boquilla Arroyo Grande	Educativo Recreativo Res. Ecológica Ganadería Agrícola Hotelería Turismo Canteras Poblados	Paisaje Litoral Playas Vía Comunicación Con Barranquilla Uso de la vía Extensiones Libres Acuífero Energía	Especulación infraestructura de servicios públicos improductividad titularización actitud de los pobladores invasiones áreas inundables	Fenómeno social Desequilibrio Inadecuada Integración de Población nativa	Vincular los Poblados como Centros resid. Alternos Desarrollo de Proyectos Turísticos Hoteleros y Residenciales Reserva para Futura amplia-	Fuentes de trabajo vía fenómeno soc.	Fortalecer uso Residencial Turísticos hotel Recreativo Educativo Tendencia a la especulación Con los precios de la tierra. Indiferencia Táctica.

ZONA	USOS ACTUALES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	CONFLICTOS	TENDENCIAS
Variante Mamonal Gambote	Agrícola Ganadero Poblado (memb) Áreas reserva expansión industrial zoocriaderos	Vía Áreas fértiles Agua corrientes Energía eléctrica de Agua cruda (tubería acueducto) amplia disposición de tierras sin poblar topografía tenencia	Inexistencia de Rutas transporte Urbano Servicios para áreas residenciales contaminación industrial	Colindancia de Turbana (áreas por fuera del perímetro de Cartagena) Y crecimiento de Membrillal	Desarrollo Para nuevas Áreas industriales Y agroindustriales integración de un gran área productiva con Cartagena Ubicación Macroproyectos Transporte o Carga Servicios al Transporte	Uso industrial-residencial fenómeno social poblados ambiental desplanificación con Turbana	Fortalecimiento de usos agropecuarios e industriales servicios al transporte
Mamonal La Cordialidad	Agrícola Ganadero Zoocriaderos Nuevos desarrollos Residenciales Institucional Moteles Recreación	Vía Extensiones de Tierras disponibles Energía Tenencia Topografía Facilidad de Comunicación Transporte Inmunicipal Costo de la Tierra	Carencia de Acueducto y Alcantarillado Sectores Anegadizos Altos costos De infraestructura De servicios	Invasiones Desarrollo sin Planificación Adecuada	Desarrollos Residenciales Localización de Proyectos de Servicios a la Ciudad Comercio-bodegas Industria liviana	Limites Cartagena Turbaco Asentamientos Subnormales (invasión mandela)	Desarrollo Residencial Tierras de Reserva
Ceballos Pasacaballos	Residencial Industrial Recreativo Comercio Canteras Poblado	Vía Servicios públicos Uso especializado Terrenos con acceso al c. dique y al mar Vía de comunicación Zona de expansión industrial y de Proy. De apoyo (z.franca) Costos de la tierra	Insuficiencia de La vía Servicios deficientes Contaminación Transporte Del Deficiente de	Manejo inadecuado Del conflicto Con pasacaballos y otros asentamientos del área (Policarpa-Arrozbarato-Membrillal)	Zona portuaria Relocalización De industria Nacional	Uso residencial En los extremos Conflicto social Con pasacaballos	Consolidación Del uso Industrial y Portuario Incremento de Los conflictos Sociales y ambientales con los Poblados

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

ZONA	USOS ACTUALES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	CONFLICTOS	TENDENCIAS
Isla de Tierrabombona	Recreacional Res. Poblados Patrimonial Turístico	Patrimonio Localización Estratégica Energía eléctrica Paisaje Recursos naturales Playas Parque arqueológico Grandes extensiones Libres Propiedad estado	Servicios públicos Comunicación con Cartagena carencia vías de trabajo equipamiento social comunitario deficiente tenencia de la tierra	Localización del polvorín proceso de invasión apropiación de la tierra por particulares depredación del medio ambiente erosión marina	Tenencia tierra Fenómenos Sociales de los Nativos Intereses político-Económico y Sociales	Recurso municipal para el desarrollo integral de los poblados	Invasión apropiación y consolidación y valoración del patrimonio conformación del parque arqueológico urbanizar
Isla de Barú	Acuicultura Turístico Res. Poblados Agrícola Ganadero Reserva ecológica Vivienda recreativa Campestre	Topografía Paisaje Naturaleza Cercanía al estado Dique Posición estratégica Grandes extensiones Libres Variedad del Litoral Variedad flora y fauna zonas patrimoniales	Comunicación Deficiente vías en mal estado aislamiento de la ciudad servicios públicos deficientes o inexistentes conflictos en a tenencia depredación	Invasiones Depredación Invasores de Cuello blanco Estatua –quo	Tenencia Económicos Político-social	desarrollo de complejos turísticos residenciales agroindustriales zona de reserva natural paisajista desarrollo integral de poblados nativos zonas portuarias y marinas	fortalecimiento centros poblados turísticos camaronerías urbanizaciones y de vivienda recreacional campestre

FUENTE: CIOH.

### 3.4 LOS BARRIOS DE CARTAGENA

Se definió como unidad de análisis básico el barrio, unidad que representa el espacio geográfico dentro del perímetro urbano de desarrollo actual con características similares en cuanto a las siguientes variables: Tipología de barrios, servicios públicos, vías, estratos, densidades, equipamientos, origen por periodo de desarrollo y aparición, espacio público y topografía.

Los barrios de Cartagena se encuentran delimitados en el Plano No. PDU 1/7.

### 3.5 EL PATRIMONIO INMUEBLE.

#### 3.5.1 Fundamentos.

La declaratoria de Cartagena como Patrimonio Cultural de la Humanidad ha generado un mayor interés y expectativa sobre la ciudad, así como la necesidad de contar con un plan debidamente estructurado para orientar el manejo del Patrimonio.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

En las sucesivas misiones de consultores de UNESCO se han analizado los diversos problemas que afectan al Patrimonio de la ciudad y se han formulado recomendaciones al respecto.

### **3.5.1.1 Evolución de las Normas Protectoras del Centro Histórico de Cartagena de Indias**

La preocupación por defender el patrimonio histórico arquitectónico que para el país representa Cartagena, viene de hace más de un siglo, cuando se alzaron voces de protesta por el derribo de sectores de murallas en momentos en que no existía Ley Nacional o reglamento que le diera protección y tales demoliciones eran vistas como señal de progreso. Existía una incipiente conciencia local que valoraba las fortificaciones, más no las casas, en su mayoría desocupadas y ruinosas por la crisis en que se encontraba sumida la ciudad.

En los albores de este siglo carece en el país la conciencia respecto a los monumentos ligados a nuestras gestas emancipadoras, y en el año de 1918 el Congreso de la República emite la Ley 48 declarando material de la historia a los monumentos y fortalezas de la ciudad, perceptuando que no podrían ser destruidos, reparados ni decorados sin autorización de la Dirección de Bellas Artes y de la Academia de la Historia.

En busca de precisar y fortalecer lo dispuesto en la Ley 48, por medio de la Ley 32 de 1924 se crea la Sociedad de Mejoras Públicas para velar por la conservación de los monumentos históricos de la ciudad, y se prohíbe demoler murallas, castillos y demás fuertes. Pese a ello, fue en ese tiempo cuando Cartagena sufrió las mayores demoliciones de sus murallas, hechos que hoy lamentamos.

Este mismo criterio de protección a las murallas y de libertad para intervenir en las construcciones persistió hasta llegar al año 1940, cuando mediante la Ley 5 se declaró Monumento Nacional al sector antiguo de la ciudad dentro del perímetro amurallado, asignando su cuidado a la Academia de la Historia.

El mandato señalado en la Ley se acogió, y la academia de historia ejerció el control, pero con bases muy endebladas, puesto que no existía reglamentación precisa, conciencia ciudadana sobre preservación, ni personal calificado para tan delicado trabajo. El resultado: las obras realizadas fueron una conservación formal de fachadas con copia de elementos coloniales. Durante este periodo se dan demoliciones, transformaciones substanciales con edificaciones que rompen la escala, la armonía del conjunto y el perfil de la ciudad.

Así se continúa hasta el año 1959, cuando el Congreso de la República expide la Ley 163, que integra la legislación existente y se constituye desde entonces hasta nuestros días como el estatuto básico del patrimonio cultural de la nación. En ella se declaran patrimonio histórico y artístico nacional, los monumentos, tumbas prehispánicas, y además de los inmuebles coloniales y aquellos que estén vinculados a las luchas por la Independencia y con el período inicial de la organización de la República. De manera expresa se declara monumento nacional al sector antiguo de Cartagena. Como organismo de control, se integra al Consejo Nacional de Monumentos.

Esta Ley fue reglamentada mediante el Decreto Nacional 264 de 1963, que puntualiza y amplía algunos de los criterios contenidos en dicha norma.

Hasta este momento, Cartagena carece de un reglamento específico para la zona histórica, y la aparición en escena del Consejo de Monumentos Nacionales aporta poco, ya que por tener sede en la capital del país, era casi nada lo que podría hacer por esta alejada provincia.



### **3.5.1.2 Normas locales, estudios y reglamentaciones específicas**

En el plano local, la carencia de reglamentaciones específicas perduró hasta bien entrado el presente siglo, pero hubo desde mediados del mismo preocupación por la defensa del patrimonio histórico; prueba de lo anterior es lo preceptuado en el Plan Regulador de Cartagena de 1948, en el que se trata la conservación del sector histórico pero se permiten las modificaciones de las casas coloniales y su adaptación al uso comercial. Del mismo modo, el Decreto 219 de 1958 y el Acuerdo 43 de 1963 permiten las construcciones nuevas, siempre que en sus partes externas se cuiden las líneas arquitectónicas del estilo colonial, y estipulan que preferentemente debe usarse el blanco en los muros.

Estas primeras normas locales resaltan por su falta de precisión en los criterios, la búsqueda de una unidad estilística, la supervaloración de lo colonial y el tratamiento puntual de los tópicos. Consolida el fachadismo colonial y descuida la calidad habitacional la inserción en el conjunto.

El Plan Piloto de Cartagena (Acuerdo 21 de 1965) enmarca sus criterios bajo los mismos postulados estilísticos coloniales, sin formular de manera específica una reglamentación de la zona histórica.

En el año de 1968 se produce un hecho que cambia lo sucedido hasta entonces: el Centro de Investigaciones estéticas de la Universidad de los Andes (CIE) realiza un trabajo que divide en dos la historia de las reglamentaciones. Por primera vez se hizo un estudio detallado con inventario de las edificaciones, reglamentación particular de los predios, normas precisas para las intervenciones y recomendaciones sobre un gran número de inmuebles, organismos para el control e incentivos para estimular las restauraciones.

Sus fundamentos estructurales eran la valoración de las edificaciones por niveles de importancia, según su antigüedad y valor arquitectónico y la conservación de la imagen general del conjunto urbano. Tenía aspectos cuestionables en su concepción, vacíos y criterios subjetivos que fueron expresados acomodaticiamente, pero su impacto general fue positivo y decisivo en la conciencia de restauración.

En la misma época, en 1969, el restaurador español Juan Manuel Zapatero realizó el estudio Las Fortificaciones de Cartagena de Indias, donde planteó, también por primera vez en el país, los criterios para la conservación y restauración de las fortalezas, con marcada tendencia a la restauración museográfica. Sus estudios no fueron aplicados inmediatamente. Se adoptaron como norma legal en 1978, cuando la Alcaldía de Cartagena expide el Plan de Desarrollo (Decreto Extraordinario 184 de 1978).

Desde entonces fueron utilizadas las fichas reglamentarias, y en control del centro histórico era ejercido por la oficina de Planeación Municipal, que exigía aprobación previa del Centro Filial de Bolívar del Consejo de Monumentos Nacional, creado a partir de ese año, donde tenían asiento instituciones y representaciones gremiales de la ciudad.

Sin embargo, la aplicación irregular de las políticas y la manipulación de las normas, hizo que prosperaran restauraciones movidas más hacia el beneficio económico que al rescate patrimonial.

### **3.5.1.3 Cartagena Patrimonio Cultural de la Humanidad.**

El comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO, en la reunión de Buenos Aires en noviembre de 1984, aprobó la solicitud del Gobierno de Colombia para la inclusión del "Puerto, Fortaleza y Conjunto Monumental de Cartagena de Indias" en la lista del Patrimonio Mundial.

Dicha distinción se oficializó el 17 de agosto de 1985, cuando el Director General de la UNESCO, Amadou Mahtar M Bow, descubrió la placa conmemorativa en los bajos de la Alcaldía de la Ciudad.

El concepto actual de Patrimonio cultural es el resultado de un proceso unido al desarrollo de la sociedad contemporánea, sus valores y necesidades, la tendencia actual es la de entender el patrimonio cultural en su sentido más amplio, abarcando todos los signos que documenten las actividades y logros de los seres humanos a lo largo del tiempo.

### **3.5.2 Clasificación y carácter del patrimonio histórico y cultural.**

Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la Nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles. La ley establecerá los mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares y reglamentará los derechos especiales que pudieren tener los grupos étnicos asentados en el territorio de riqueza arqueológica.

El concepto actual de Patrimonio Cultural es el resultado de un proceso unido al desarrollo de la sociedad contemporánea, sus valores y necesidades, la tendencia actual es la de entender el patrimonio cultural en su sentido más amplio, abarcando todos los signos que documenten las actividades y logros de los seres humanos a lo largo del tiempo.

La recuperación de la memoria, la valoración del patrimonio, no son simples acciones técnicas, son acciones culturales. No son superfluas son indispensables para la construcción de la nueva mirada hacia el futuro. No son acciones genéricas e impersonales. Si no, particulares, fuertemente caracterizadas en cada lugar, impregnadas en el espíritu de su cultura. No se trata de separar los espacios, edificios, objetos y documentos como piezas de museo.

Se trata de entenderlos como paisajes culturales, término que revela la nueva visión que integra las memorias fragmentarias en una gran memoria, los elementos individuales en conjunto significativos.

Las ciudades son grandes paisajes culturales del mundo contemporáneo. Unas de ellas guardan invaluables fragmentos del pasado, otras son mutables, transitorias en permanente reconstrucción, una ciudad se construye en el tiempo, es un fenómeno que solo se entiende a cabalidad si se mira su dimensión histórica la cual se manifiesta en múltiples formas especialmente en el carácter. Una buena parte de ese carácter se encuentra en el espacio urbano y en la arquitectura.

El carácter de una ciudad se manifiesta claramente en la conciencia ciudadana y ésta posee a su vez un sentido de valoración del espacio en el que habita. Para ello es indispensable ir más allá de la simple valoración utilitaria que considera el suelo y el espacio urbano como posibles fuentes de renta y nada más. ¿Que se pierde y que se gana en una ciudad que constantemente se destruye y se reconstruye, sin establecer un verdadero carácter?, ¿ Que siente el ciudadano en una ciudad que carece de sentido?.

Cartagena es en Colombia y en América una ciudad excepcional. Su memoria cultural no solo se basa en la presencia de un pasado heroico y de unas construcciones magnificas. Es una amalgama de costumbres, lenguajes, espacios, imágenes, olores, colores y sabores. La fuerza de

su recinto histórico se diluye en la sensualidad de su ambiente. Lo que hoy queda de la memoria, lo que hoy se preserva ha sobrevivido a incontables ataques culturales, tanto o más fuertes que los asaltos de los bucaneros en el pasado.

La protección de la memoria cultural de Cartagena y en particular de su recinto histórico adquiere actualmente el papel de símbolo de lo que en Colombia es y debe ser esa labor con tanta o más dificultades que en otras ciudades, en Cartagena se libra la batalla por demostrar que el presente y el pasado no solo puede convivir sino complementarse, enriquecerse mutuamente<sup>12</sup>.

Por otra parte los Bienes tangibles son los bienes naturales y paisajes urbano-rurales representados por ecosistemas estratégicos y los perfiles urbanos históricos, los bienes muebles e inmuebles, representados por las edificaciones, ruinas arqueológicas subyacentes bajo tierra o en el mar y los muebles de valor patrimonial por sus consideraciones históricas, estéticas y de autenticidad.

### **3.5.3 Estructura y localización geográfica.**

#### **3.5.3.1 Areas de valor patrimonial**

Centro Histórico, constituido por el recinto amurallado y los Barrios coloniales al interior de éste, Centro, San Diego y Getsemaní, El Area de Influencia, conformada por Chambacú, los cuerpos de agua: Laguna del Cabrero, Laguna de Chambacú, Laguna de San Lázaro, la Bahía interna, la Bahía de las Animas, el litoral Costero del Mar Caribe frente al recinto amurallado y el sector de la Matuna. Y los sectores urbanos ubicados en las áreas periféricas al Centro Histórico y su área de influencia, constituidos por los siguientes Subsectores: Isla de Manga, Barrio de Pie de la Popa, Cerro de la Popa, Castillo San Felipe - Espinal, Barrio de Torices, Barrio del Cabrero, Barrio de Bocagrande.

#### **3.5.3.2 El Paisaje.**

Se consideran de protección prioritaria los ejes visuales que conforman los paisajes culturales de la ciudad de Cartagena.

#### **3.5.4 El Patrimonio Inmueble.**

El Patrimonio inmueble de Cartagena se encuentra señalado en el Catálogo de Monumentos Nacionales de manera general haciendo referencia al conjunto protegido por la Ley 163 de 1959, es decir, al Sector Antiguo de la Ciudad. Ello supondría que muchos monumentos entre ellos las fortificaciones de la Bahía, el Castillo de San Felipe, la Casa de Rafael Nuñez no estuvieran legalmente protegidos.

Si bien es cierto que el recinto amurallado está protegido integralmente, el patrimonio de la Periferia Histórica, ámbito de importante arquitectura del período Republicano, adolece de protección en su gran mayoría.

El Consejo Filial ha hecho declaratorias de Monumentos Distritales a todos aquellos edificios y lugares que siendo o no Monumentos Nacionales, tengan especial significación para la historia local.

Los bienes inmuebles incluidos en este catálogo deberán ser inventariados en forma prioritaria; propuestos al Consejo de Monumentos Nacionales para su declaratoria individual y deberá gestionarse su restauración y puesta en valor.

En primer lugar lo constituye la herencia del período colonial de nuestra historia. La ciudad amurallada con sus barrios del Centro, San Diego, Getsemaní y el conjunto de fortificaciones que defendían las entradas por tierra y por mar. La importancia militar y comercial de Cartagena, consecuencia de su localización geográfica y de las ventajas del puerto, obligó a cuantiosas inversiones por parte de la corona española para protegerla. Al final del período colonial, Cartagena había alcanzado un definido carácter urbano y una arquitectura propia, sólida y adecuada del clima.

Después de la independencia por diversas razones Cartagena pierde su importancia y ello permite que el Recinto Amurallado y el conjunto de sus fortificaciones permanezca inmodificado durante el Siglo XIX, cuando otros núcleos urbanos del país se transforman por impulso del desarrollo.

En segundo lugar, y por ello menos importante, forma parte también del patrimonio construido de Cartagena, el aporte del período republicano. Este período comprende desde la época de Rafael Nuñez hasta aproximadamente los años treinta, se caracteriza por el electricismo arquitectónico y se expresa tanto en los nuevos barrios del Pie del Cerro, Pie de la Popa, Cabrero, Manga, Torices y El Espinal como en las transformaciones efectuadas en el recinto amurallado.

Desde la primera década de este siglo se manifiesta en Cartagena la intención y la acción encaminada a conservar el Patrimonio Histórico. El éxito obtenido en este transcurso casi centenario de evidente desarrollo urbano, le ha merecido ser la primera ciudad colombiana declarada Monumento Nacional por la Ley 5 de 1940 y su inclusión en la lista del Patrimonio Mundial por la UNESCO en 1985.

La producción arquitectónica de la segunda mitad del siglo será objeto de valoración por futuras generaciones. Ahora es preciso proteger el patrimonio histórico procedente de los períodos colonial y republicano. Ello es el objeto fundamental del presente documento.

### **3.5.5 El Patrimonio Arqueológico.**

Son bienes integrantes del patrimonio arqueológico aquellos muebles o inmuebles que sean originarios de culturas desaparecidas o que pertenezcan a época colonial, así como los restos humanos y orgánicos relacionados con esas culturas. Igualmente, forman parte de dicho patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes.

Los testigos arqueológicos se han denominado como construcciones militares ya desaparecidas, y las ruinas de los hornos para la fabricación de cal, que se construyeron en la época de la colonia. Estos testigos están localizados en las zonas de Barú y Tierra Bomba, y en la zona norte de la ciudad aledaña a la Boquilla y a Manzanillo del Mar.

### **3.5.6 Inventario y localización del patrimonio**

Se presenta en la Tabla que contiene el Patrimonio inmueble del Distrito cuya localización geográfica se refleja en el Plano No PDR 2/4, cuya distribución en el territorio se describe en síntesis a continuación.

#### **3.5.6.1 Centro Histórico**

Consiste en el perímetro protegido por la Ley 163 de 1959 e incluye los barrios del Centro, San Diego, Getsemaní y las murallas que los circundan. Adquiere un gran énfasis en este documento por ser el sector de mayor densidad patrimonial y objeto de la declaratoria como Patrimonio Cultural de la humanidad.

Dentro de los límites del Centro Histórico se incluye un área de influencia conformada por la urbanización de La Matuna, las áreas libres y las vías circundantes, la lagunas del Cabrero, Chambacú, y San Lázaro, para proteger la integridad Paisajística del Centro Histórico.

### **3.5.6.2 Áreas de Influencia del Centro Histórico.**

La salvaguarda del Centro Histórico implica medidas de control en su marco natural y construido que se define como Área de Influencia. Esas medidas deben abarcar tanto las estructuras físicas como su utilización para establecer una relación armoniosa entre el Centro Histórico y su entorno Inmediato., como:

- **La Matuna.**

Se propone limitar su crecimiento para evitar que los problemas de saturación y congestión antes mencionados desborden las posibilidades de solucionar en el mediano plazo. La alteración del paisaje que produjo la irrupción de las torres de oficina es irreversible, pero es posible mitigar sus efectos y para ello se propone el tratamiento de las culatas existentes. La destinación para actividades económicas se mantiene en la Matuna, pero se considera beneficio complementar con usos residenciales y culturales. Se propone también realizar un proyecto urbanístico para el mejoramiento de los espacios públicos interiores y el incentivo de la construcción.

Es importante su tratamiento con el fin de atenuar los contrastes volumétricos y la falta de alineación de paramentos que se produce en las avenidas Venezuela, Urdaneta Arbeláez y Luis Carlos López. Se busca también mejorar la calidad ambiental de estos recorridos urbanos. Por ello se propone la ejecución de un proyecto específico que comprenda la ampliación de andenes, arborización continua de sus costados y el amoblamiento urbano.

- **Espacio público externo a la Muralla**

Son de gran importancia para la integridad paisajística del Centro Histórico. Además de ello, deben proveer espacios para la recreación y estacionamiento de vehículos, demandas que difícilmente pueden satisfacerse en el interior del tejido urbano.

### **3.5.6.3 La Periferia histórica**

En forma semejante al Centro Histórico, los barrios republicanos se desarrollaron a partir de la utilización de tipos de edificación específicos. En estos barrios, se trata de la casa aislada en medio de jardines - La Villa - que produjo un grato contexto urbano caracterizado por la profusa vegetación.

Se proponen para estos barrios o sectores de ellos conservar los valores ambientales del espacio público, las edificaciones catalogadas y la relación de estas con sus vecinos inmediatos.

Las edificaciones de tipología residencial que aparecen en el Catálogo de Monumentos Distritales se reglamentan dentro de la categoría de Intervención, de Restauración Tipológica, la cual implica la conservación de los espacios libres alrededor de la casa.

Expresamente se indicaran las edificaciones que serán objeto de Restauración Monumental y que además requieren la definición de área de influencia.

### **3.5.6.4 Fortificaciones**

Está constituido en primera instancia por el legado del período colonial de nuestra historia conformado por las murallas, fuertes y baluartes de los sectores del Centro, San Diego y Getsemaní y por las fortificaciones que defendían las entradas por tierra y mar de la ciudad, que

por su condición de puerto estratégico estuvo continuamente asediada por piratas y enemigos de la corona Española, la cual se vio obligada a convertirla en puerto y plaza fuerte.

Este patrimonio cultural del período colonial está constituido, no solo por las estructuras que están visibles, sino además por aquellas que subyacen bajo tierra y agua tales como vestigios de revellines, baterías, túneles de comunicación y escolleras, de los cuales se tiene conocimiento, así como también de los centros de producción que abastecían de materiales y elementos a la construcción de las fortificaciones, tales como canteras, hornos, tejares, represas, haciendas, estancias, etc., que se han venido descubriendo mediante recientes trabajos de investigación.

En segunda instancia forman parte también del Patrimonio de las fortificaciones de la ciudad los aportes del periodo republicano, tales como las transformaciones efectuadas en el recinto amurallado desde finales del siglo XIX hasta los años treinta del presente siglo, entre los cuales cabe destacar la Torre del Reloj en la Boca del Puente.

Dentro del Plan Maestro se consideran de capital importancia las áreas de influencia de la muralla, por lo que significan para la puesta en valor y apreciación del monumento.

### **3.5.6.5 El Paisaje**

Se consideran de protección prioritaria los ejes visuales que conforman los paisajes culturales de la ciudad de Cartagena.

- **Centro Histórico**

Todo el paisaje que se contempla desde el mar Caribe hacia el centro histórico comprendiendo el área de paisaje entre los límites del Barrio el Cabrero con el Barrio de Mar Bella hasta la vía que limita el Parque de la María Mulata con el Edificio "Seguros Bolívar" en el Barrio de Bocagrande. Abarcando con la vista los siguientes elementos del Paisaje Urbano: Barrio del Cabrero, Torres de la Ermita del Cabrero, Baluarte de Santa Catalina, Cortina de muralla que conforma la parte exterior del edificio militar de las Bóvedas, La parte superior del edificio Residencial de las Bóvedas, La parte Superior del Edificio del Colegio de los Hermanos Salesianos, El Baluarte de Santa Clara, La parte superior del Convento de Santa Clara, La cortina de Muralla comprendida entre el Baluarte de Santa Clara y el Baluarte de la Merced, La parte superior de la Edificación de el Novel Gabriel García Márquez, La parte superior de la edificación sede del Hospicio del Colegio de la Presentación, La parte superior de edificaciones varias, La parte superior del Convento de la Merced, El Baluarte de la Merced, La cortina de Muralla entre el Baluarte de la Merced y la Plataforma de Ballestas, La parte superior del Colegio Mayor de Bolívar, La parte superior de edificaciones varias, El tramo de muralla entre la Plataforma de Ballestas y el Baluarte de la Cruz, el Baluarte de la Cruz, El tramo de muralla entre el Baluarte de la Cruz y el Baluarte de Santo Domingo, El Baluarte de Santo Domingo, La parte superior del Edificio Residencial Santo Domingo, la parte superior de la cúpula de la Iglesia de Santo Domingo, Parte superior de Varias edificaciones, El tramo muralla comprendido entre el Baluarte de Santo Domingo y El Baluarte de Santiago Apóstol, Parte superior de varias edificaciones, El tramo de muralla entre el baluarte de Santiago Apóstol y el Baluarte de San Francisco Javier, El parque de la Marina, El Monumento a los Mares, La glorieta del General Santander, El Paseo de los Pescadores, El parque de la María Mulata, El Edificio de los Seguros Bolívar.

Todo el paisaje que se contempla desde la orilla de la Bahía de las ánimas sobre la orilla de Getsemaní, desde los límites de la avenida Santander con el Mar Caribe frente al Baluarte de San Francisco Javier hasta el Fuerte del Pastelillo en la Isla de manga. Abarcando con la vista los siguientes elementos: Mar Caribe, Avenida Santander, Baluarte de San Francisco Javier, Parque de la Marina, Baluarte de San Ignacio, Muelle Turístico, Bahía de las Animas, Centro de

Convenciones, Orilla de Getsemaní (antiguo arsenal), Baluarte del Reducto, Puente Roman, Lote de la Electrificadora de Bolívar, Fuerte del Pastelillo, Orilla de la Isla de Manga.

Todo el Paisaje comprendido entre un punto situado en la Bahía interna frente al Muelle de Veleros "El Club Náutico de Veleros" en la Isla de Manga y la Base Naval de la Armada Colombiana y el área comprendida entre los dos litorales dirigiendo la mirada hacia el Centro histórico abarcando parte del litoral de la Isla de Manga, el Fuerte del Pastelillo, el baluarte del Reducto, Centro de Convenciones, Baluarte de San Ignacio, Cúpula y torres de la Iglesia de San Pedro Claver, Parque de la Marina, Muelle Turístico, El Limbo, Astillero de la Armada, y Muelle de Submarinos de la Armada.

Todo el paisaje comprendido entre un punto situado en la Garita frente al punto de unión entre la Bahía de las Animas y la Laguna de San Lázaro, comprendiendo el siguiente paisaje: El litoral frente a la orilla donde se ubica el Astillero de la Armada, El Hospital Naval, La Marina Todomar, El Limbo, El Muelle Turístico de embarcaciones menores de PROTURISMO, La orilla de la Bahía de las Animas, La cúpula y torres de la Iglesia de San Pedro Claver, El Centro de Convenciones, El Baluarte del Reducto, El cordón amurallado del Pedregal, El Baluarte de San José, el Cordón Amurallado entre el Baluarte de San José y el Baluarte de Santa Barbara, La parte superior de las edificaciones de Getsemaní, La parte superior del techo y la torre de la Iglesia de la Santísima Trinidad.

Todo el Paisaje comprendido desde un punto situado sobre la zona denominada El Cordón de San Antonio en la Isla de Manga, en la distancia media entre los puentes Roman y de las Palmas, Abarcando el área comprendida por los siguientes elementos: El Baluarte del Reducto, El Puente Roman, El Cordón de Muralla del Pedregal, El Baluarte de San José, El tramo de muralla entre el Baluarte de San José y el Baluarte de Santa Barbara, El Antiguo Puente Heredia.

Todo el Paisaje comprendido desde un punto situado en la Parte superior del castillo San Felipe de barajas en la Edificación denominada "Bonete" ( Parte más antigua del Castillo que corona el Cerro de San Lázaro), Abarcando el área comprendida entre un punto ubicado en los límites entre el Barrio El Cabrero y el Hospital Naval ubicado a la entrada del Barrio de Bocagrande, el paisaje contemplado a vuelo de pájaro y objeto de la protección está constituido por las edificaciones construidas durante el periodo denominado de la República, en el barrio del El Cabrero tales como la Ermita, Parque Apolo, Casa de Rafael Nuñez, y Casa Amarilla, El recinto amurallado, El Parque de la Marina, La zona del Limbo y el área donde se encuentra ubicado hoy día el Hospital Naval.

Es importante anotar que los ejes de relación visual comprendidos entre el Castillo San Felipe y las Fortificaciones del Centro Amurallado tenían una importancia estratégica desde el punto de vista militar.

Todo el Paisaje comprendido desde un punto situado en la Parte superior del castillo San Felipe de barajas en la Edificación denominada "Bonete" (Parte más antigua del Castillo que corona el Cerro de San Lázaro), Abarcando el área comprendida por el Cerro de la Popa, contemplando todo el cerro de la Popa, El Convento de la Popa, Las Baterías de defensa.

Es importante anotar que los ejes de relación visual comprendida entre el castillo San Felipe y las Fortificaciones de la Popa y el Convento tenían una importancia estratégica desde el punto de vista militar.

Todo el Paisaje comprendido desde un punto situado en la Laguna del Cabrero frente al punto donde termina el barrio del Cabrero y comienza el barrio de Mar Bella, a partir de este punto se contempla el siguiente paisaje a proteger: Las orillas opuestas de la Laguna de El Cabrero en las áreas denominadas Torices, Papayal y Chambacú, El Puente de Chambacú, El Baluarte de San

Pedro mártir, El tramo de muralla entre San Pedro Mártir y el Baluarte de San Lucas, incluyendo la Puerta de Paz y Concordia, El Parque Apolo, La Ermita del Cabrero y la Orilla del Barrio El Cabrero.

Todo el paisaje contemplado desde un punto ubicado sobre el hoy denominado puente de las Palmas, abarcando con la vista los siguientes elementos: Baluarte de Santa Barbara, Baluarte de Santa Teresa, Antiguo puente Heredia (Restos del Revellin y Tenaza de Acceso a la Ciudad Antigua subyacentes bajo el puente), Nuevo Puente Heredia, Barrio el Espinal, Castillo de San Felipe, Lote de servicios de las Antiguas empresas Públicas y Orilla del Caño de Bazurto.

Todo el Paisaje contemplado desde un punto ubicado sobre el Baluarte del reducto desde donde se contemplan los siguientes elementos: Bahía interna de Cartagena, Fuerte del Pastelillo, lote de la Electrificadora de Bolívar, Puente Román, Sector de la Isla de Manga denominado Corredor de San Antonio, Puente de las Palmas, Barrio del Espinal, Castillo de San Felipe de Barajas, Antiguo puente Heredia ( Restos del Revellin y Tenaza de Acceso a la Ciudad Antigua subyacentes bajo el puente), Nuevo Puente Heredia.

Todos los ejes visuales comprendidos sobre la Ciudad de Cartagena desde un punto situado en la cima del cerro de la Popa hacia de la ciudad de Cartagena en un Giro de 360 grados. (Estos ejes visuales al ser protegidos establecen necesariamente la eliminación de todas las antenas y edificaciones altas que impidan la contemplación del paisaje urbano histórico desde el Cerro de la Popa).

### **3.5.7 Las Tipologías Arquitectónicas del Patrimonio Inmueble.**

Desde la más remota antigüedad, las diversas culturas históricas desarrollaron la arquitectura y la ciudad a partir de criterios tipológicos, es decir que para cada actividad existen unas pautas muy precisas, constructivas, distributivas y formales, aceptadas por el grupo humano, para la ejecución de los edificios y la organización del conjunto urbano. Existen tipologías de Arquitectura Religiosa, Civil, Militar y Doméstica y de Espacios Públicos, Plazas, Pasajes, Calles, Portales.

Los edificios para una misma actividad, como por ejemplo la residencial, comparten muchas características que los hace similares aunque mantiene su particularidad, su individualidad. Las tipologías arquitectónicas también presentan características que las relacionan con una región o con una ciudad y contribuyen así a reforzar la identidad cultural. En ello radica fundamentalmente la armonía de las ciudades históricas. Los criterios tipológicos comienzan a perder vigencia a partir de la revolución industrial y la gestación de la arquitectura y el urbanismo moderno.

La utilización de las tipologías arquitectónicas como instrumento reglamentario en los centros históricos representan un avance en relación a las reglamentaciones que protegían preferentemente lo estilístico. Sin olvidar ese aspecto, se trata ahora de conservar también la esencia arquitectónica, dada por la particular estructura espacial de un lugar y permitir la evolución arquitectónica dentro de los parámetros tipológicos.

En Cartagena se utilizaron estos conceptos tradicionales para construir la ciudad. Se trajeron de España pero aquí adquieren un carácter propio en razón de la adaptación al medio físico y social.

Las tipologías arquitectónicas de Cartagena fueron estudiadas por primera vez por el historiador Enrique Marco Dorta en su libro Cartagena de Indias, Ciudad y Plaza Fuerte, y en el Nomenclator Cartagenero del historiador Donaldo Bossa Herazo existen conceptos que complementan el conjunto de las tipologías arquitectónicas locales. Para el interés de este documento importan especialmente las tipologías de arquitectura doméstica que en el primer estudio citado fueron clasificadas como la casa baja y la casa alta, en el siguiente texto:



"Durante los últimos lustros del siglo XVI y I primer tercio del XVII debió construirse en Cartagena gran número de casas. El franciscano Fray Pedro Simón, que escribía en 1628, habla de la mucha suma de ventajas y balcones volados" que ya entonces daban a las calles cartageneras el típico aspecto que hoy conservan.

"Podemos agrupar las casas cartageneras en dos tipos: de un solo piso y de dos plantas, incluyendo en este las de tres, que son excepcionales. Unas y otras están construidas con ladrillo y mampostería; con los paramentos enlucidos y se cubren con tejidos: las casas bajas abundan más en los barrios de Getsemaní y San Diego, un poco alejados de las calles comerciales. La puerta está a un lado de la fachada y en ésta se abren dos o más ventanas, cuyas amplias rejas de madera descansan en basamentos a modos de repisas y se cubren con tejadillos. En algún caso las portadas de las casas se unen formando una sola fachada simétrica y la cornisa que remata los dinteles subraya la unión."

"En las casas altas, la planta baja sirve, generalmente, a fines comerciales, y está ocupada por tiendas o depósitos, destinándose a vivienda el piso superior. El amplio zaguán de acceso a un vestíbulo del cual arranca la escalera de tipo claustral situada en un ángulo: tras el vestíbulo está el patio, claustrado solo en dos o tres lados para que le refresque la brisa marina, y a continuación viene el traspatio o corral, con las habitaciones de la servidumbre y las caballerizas. En la planta alta, la parte fronterera a la calle está ocupada por el salón con una alcoba a cada lado y techo de artesa, común a toda la crujía, pues los tabiques que forman esas piezas nunca llegan hasta el techo, a fin de que el aire circule con facilidad. En la antesala o vestíbulo de la planta alta, donde desemboca la escalera, suele encontrar el tinajero, especie de alacena con puertas de rejas de madera, donde se ponían las panzudas tinajas que conservaban el agua siempre fresca.

Es corriente que las casas grandes tengan entresuelo, donde se guardaban las mercancías que podían ser dañadas por la humedad del piso. Estos entresuelos, que suelen ser de corto puntal, tienen ventanas con rejas a la calle y, a veces, puertas y vanos a una galería volada sobre canecillos y con antepecho de balaustres de madera que corre a lo largo de una o más crujías del patio. La abundancia de lluvias impone el tejado sobre el cual se alza el mirador, torrecilla construida siempre de ladrillo, desde la cual se divisa el amplio panorama del mar y la Bahía".

Para determinar las tipologías a que pertenece cada una de las edificaciones del Centro Histórico se requirió el apoyo de aéreo - fotografías de la ciudad en 1938 y 1985, las fichas del estudio Cartagena, zona histórica recorridos fotográficos recientes y los estudios de manzanas elaborados por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe.

### **3.5.7.1 Conformación del Patrimonio Inmueble**

El Patrimonio Inmueble está constituido por las edificaciones del Centro Histórico, el área de influencia y la periferia histórica que están clasificadas Tipologicamente, se clasifican de acuerdo a los siguientes tipos:

- **Tipos Históricos residenciales:**

Casa Alta, Casa Alta por sobre elevación, Casa Baja, Casa Alta con entresuelo, Casa de dos Altos, Accesorias.

- **Tipos Históricos especiales**

Los edificios Históricos especiales se refieren a diversos modelos tipológicos ligados a las actividades que se desarrollaban en ellos. De acuerdo a su función se han clasificado en: Edificios especiales religiosos, edificios especiales civiles, edificios especiales militares.

- **Tipos contemporáneos:**

Se clasifican así todos aquellos edificios construidos en el Siglo XX que no se adaptan a las tipologías históricas, aunque eventualmente puedan contener vestigios de la época colonial. Los tipos contemporáneos son:

Edificios residenciales, edificios comerciales, edificios especiales.

- **Tipologías residenciales de la Periferia Histórica:**

Villas de una Planta, Villas de dos Plantas, Tipo residencial de Transición, Tipo residencial Vernáculo, Tipo residencial en Madera.

- **Tipos Históricos de Espacio Público:**

Parques, Plazas internas, Plazas Periféricas, Pasajes y Portales

### **3.5.8 La situación actual.**

El permanente interés de la salvaguarda del patrimonio monumental de Cartagena en el curso del presente siglo, evidentemente ha contribuido a alcanzar en cierta medida el objetivo de la conservación del legado del pasado. Prueba de ello es que Cartagena aún posee un fuerte carácter de ciudad histórica, que causa admiración a los visitantes y que es ejemplo para otras ciudades interesadas en conservar su patrimonio histórico.

La inclusión de Cartagena en la lista del Patrimonio Mundial en 1985 es también un reconocimiento a los logros obtenidos en la conservación de sus monumentos históricos. Estos testimonios del pasado y la belleza del medio natural de la ciudad son sus más grandes riquezas que merecen todo el esfuerzo necesario para constatar que este patrimonio ha disminuido y se ha degradado en un proceso lento pero sostenido en el curso de las últimas décadas.

#### **3.5.8.1 El Centro Histórico y la periferia.**

La ciudad histórica encerrada en sus murallas, se convirtió en el centro de una urbe de cerca de 800.000 habitantes. Todo el desarrollo del presente siglo, que conforma la periferia urbana, está escasamente dotado de equipamientos comunitarios y servicios por lo cual depende en gran medida del centro.

Los factores geográficos tienen también su influencia en el problema del incremento de la centralidad urbana porque condicionan y dificultan la estructura vial principal de la ciudad, la cual está constituida básicamente por grandes ejes viales: Avenidas P. de Heredia, Venezuela, B. de Lezo, y S. Martín que se constituyen en cordón de actividades terciarias con los nodos de Bocagrande, el Centro, Bazurto y el Amparo.

Es evidente el proceso de descentralización comercial en Cartagena, pero a pesar de ello, el crecimiento de esta actividad en el Centro Histórico indica que aún no es suficiente el avance de este proceso. Los efectos nocivos de la centralidad excesiva están presentes ya en la ciudad histórica, como son:

- La expulsión de la vivienda y la pérdida de las calidades residenciales en los barrios por causa de los altos costos de los inmuebles, arriendos y servicios.
- La congestión diurna en el espacio por los altos volúmenes de tráfico - transporte público y privado insuficiencia de áreas para estacionamiento, proliferación del comercio informal.
- Tendencia a la transformación física y a la sobre explotación de los inmuebles con pérdida de sus valores arquitectónicos y ambientales. Se ha generalizado la invasión de patios y

traspacios con construcciones de bajísima calidad, la subdivisión excesiva de los espacios interiores con unidades comercio u oficinas y viviendas; el incremento volumétrico de los edificios por las sobre-elevaciones tanto en fachada como en el interior de los predios.

- Pérdida de la calidad paisajística de la ciudad histórica por la irrupción de nuevas construcciones en altura; disminución de las áreas verdes al interior de las manzanas; proliferación de antenas y equipos de acondicionadores de aires en las azoteas; sustitución de los tejados tradicionales por nuevas cubiertas con laminas de asbesto cemento y zinc, contaminación visual en calles y plazas por causa de los avisos comerciales.

### **3.5.8.2 La Matuna ha producido graves problemas en el Centro Histórico:**

Ruptura de la vinculación espacial entre los barrios históricos.

Creación de espacios públicos hostiles y anticlimaticos, acentuado por el uso intensivo.

Irrigación de la actividad económica hacia los barrios del Centro Histórico desplazando los usos residenciales.

Frente a estos problemas, es preocupante constatar la ausencia de controles sobre las intervenciones arquitectónicas y usos en el Centro Histórico. Por último la escasa participación de la ciudadanía en acciones encaminadas a la conservación del patrimonio denota una grave inconsciencia de su gran valor y responsabilidad de protegerlo.

Existen múltiples organismos de los distintos niveles de la administración, que intervienen en el manejo del patrimonio inmueble de la ciudad pero que no actúan con una política unificada.

El Reglamento de Patrimonio Inmueble cubre las áreas del Centro Histórico de Cartagena (Barrios Centro, San Diego y Getsemaní) e inmuebles declarados Monumentos Nacionales en virtud de la Ley 163 de 1959 y su Decreto reglamentario No. 264 de 1963 y aquellas áreas que a partir de este reglamento sean declarados Monumentos Nacionales y/o Distritales, así como las áreas de influencia. Cada edificación en el Centro Histórico y en el área de influencia se encuentra clasificada Tipológicamente.

### **3.5.9 Condiciones existentes.**

#### **3.5.9.1 Centro Histórico**

Para Cartagena de Indias el Centro Histórico constituye no solo un valor agregado debido a su condición Histórica, sino que cumple la función de principal centro de actividades urbanas.

El Centro Histórico fue concebido para una población residente de 15.000 habitantes y hoy sirve a una población permanente de 10.233\* habitantes y una población flotante de 587.745 \* habitantes, producto de las distintas actividades.

Se localizan las actividades de gobierno del nivel Departamental y Distrital, actividades de comercio, turismo, culturales, residenciales y actividades recreacionales en menor escala.

La actividad económica y administrativa representan el 38.4%\* con relación a la ciudad. Si bien las anteriores actividades son deseables para la vitalización del Centro Histórico, la sobresaturación de determinadas áreas en contraste con otras relativamente tranquilas, crea un desequilibrio que es necesario controlar para que el sector siga siendo un verdadero centro urbano.

- **Factores de deterioro.**

Los principales factores que causan su deterioro son:

- Desplazamiento de las actividades residenciales por comerciales.
- Deterioro de la calidad del paisaje urbano por: La proliferación de avisos comerciales, la alteración de unidades de intervención por el mal uso del color.
- El cambio de elementos y espacios tradicionales como:
  - Reemplazo de cubiertos con teja de barro por cubiertas de asbesto cemento.
  - Uso del zaguán como espacio comercial
  - Cerramiento de patios para ser usados como bodegas o estancias de ventas
  - Cambio de ventanas a puertas para lograr accesos independientes a locales comerciales.
- Las sobre-elevaciones que se autorizaron bajo la normativa contemplada en el Decreto 184 de 1978, alterando escalas, tipologías etc.
- Congestión diurna de los espacios públicos ocasionados por los vehículos de transporte masivo y 1.500\* ventas callejeras, compartidas con zonas de estacionamiento para vehículos producto de la estructura vial y la concentración de actividades.
- Cambio de propietarios de inmuebles. En los últimos diez años de los inmuebles intervenidos, se destinaron a viviendas con uso vacacional, determinando la salida de antiguos habitantes.
- No existe una política cultural y turística sobre la Valoración del Patrimonio.
- Insuficiente e inadecuado amoblamiento urbano. Solo existen señalizaciones del sentido de las vías, nombres de calles, bancas solo en los parques Fernández de Madrid, San Diego. La Paz, Los Coches, Santa Teresa y Bolívar\*, algunas calles con poesías conmemorativas en mal estado. El centro Histórico carece de servicios de información turística, señalización de vías y de tránsito en general acorde con el sector, señalamiento de los Monumentos Distritales, ocultamiento de redes de energía en el Barrio Getsemaní y parte de San Diego (redes de energía,) mayor dotación de bancas, canecas de basura, iluminación adecuada, puestos de ventas etc.

- **Factores de atracción.**

Los factores de atracción que han permitido su conservación, son logros obtenidos en el transcurso de los últimos años y que presentan a un Centro Histórico apetecido por el mercado nacional e internacional. De esos factores se pueden enumerar los siguientes:

- Conservación del trazado urbano, según evidencias de documentos históricos que datan del siglo XVII y XVIII.
- La conservación de edificaciones de gran valor de carácter civil, militar, religioso y doméstico que conforman un armonioso conjunto urbano se anota a continuación:
- Arquitectura Militar: De los 13 Km. de lienzos de murallas se encuentran conservados 11 Km.
- Arquitectura Civil: Existen 12\* inmuebles conservados.
- Arquitectura Religiosa: Existen 19\* inmuebles conservados.
- Arquitectura Doméstica: Existen 31\* ejemplares declarados Monumentos Distritales.
- Arquitectura Doméstica: Existen 572\* inmuebles no declarados Monumentos Distritales pero que mantienen sus tipologías históricas.
- Relocalización del antiguo mercado. Resurgimiento urbano de áreas aledañas reprimidas que determinó 35\* inmuebles recuperados de los 94 que se encuentran sobre la Avenida del Arsenal y la Calle Larga.
- Incremento de solicitudes para intervención de inmuebles presentándose 76\* proyectos aprobados ante el Consejo Filial de Monumentos en los últimos 32\* meses.

- Iniciativa privada para dotar al sector de alojamientos turísticos de primera clase con una oferta de aproximadamente 500\* habitaciones
- La actualización sobre los criterios internacionales para la salvaguarda y protección del Patrimonio Arquitectónico se ve reflejado en la implementación de una nueva normativa a partir del año 1992, que permitió hasta la fecha entre otras cosas, la conservación de 44\* edificaciones con tipología de Casa Baja, que sin lugar a dudas se hubieran destruido bajo la normativa anterior.
- La necesidad de integrar las murallas de Cartagena a la vida urbana y sus zonas de influencia, garantizando su utilización por los habitantes, residentes y visitantes, determinó la convocatoria de un Concurso Internacional de Ideas en el año 1993, que permitiera establecer las bases para un plan de recuperación de las mismas, es así que actualmente se encuentra elaborado el proyecto de reglamentación de usos e intervenciones para las fortificaciones del recinto Amurallado, así mismo la ejecución de un proyecto piloto, urbano - arquitectónico - de intervención del espacio público (plazas integradas a las fortificaciones)
- Cobertura de servicios públicos en un 100%
- Recuperación de orillas de cuerpos de agua (en proceso)\*
- La Declaratoria de Cartagena por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad, reconocimiento que se hace a la valoración de su conjunto urbano.

### 3.6 LA VIVIENDA.

En relación con este punto se aprecia la presencia de ciclos, de la siguiente manera: 1952 – 1971 se construyeron en promedio 47.300 m2 anuales; 1972 – 1982 el promedio anual presento un incremento del 35.5% llegando a los 64.090 m2; 1983 – 1991 época de auge donde la construcción alcanzó un promedio anual de 166.685 m2 y, finalmente 1993 – 2000 período en el cual, a pesar del gran desempeño de la actividad en 1994 (cerca de 395.000 m2 edificados) se tiene un promedio anual de 144.800 m2 construidos, (disminución del 13%, en relación con el período inmediatamente anterior. Exceptuando 1994, los m2 construidos presentan un descenso del 34% (109.676 m2). Se puede observar una pequeña recuperación en los dos últimos años debido, al desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social principalmente.

#### 3.6.1 Ciclos de la actividad constructora

##### • Ciclo 1950 y 1971

En el ámbito Nacional, el período 1954 - 1965 se caracteriza por un proceso de explosión demográfica<sup>56</sup> que se refleja en el aumento de la población de los centros urbanos en general.

En este período, se encuentran desarrollos importantes de vivienda como el de Martínez Martelo (220 viviendas) y, en menor escala algunas viviendas en Crespo y el Bosque. También son de esta época barrios como La Española, Manzanillo y el Mercado de Bazurto.

Posteriormente, hacia 1962, bajo el esquema de intervención estatal se desarrollan en la ciudad proyectos grandes e importantes como Blas de Lezo (2.041 viviendas), cuyo desarrollo finalizó en 1967, Alto Bosque (202 viviendas). Se presenta un proceso de desarrollo y consolidación de la ciudad hacia barrios como Bocagrande, con casas de gran área construida principalmente para trabajadores de la Andian - algunas de las cuales aun se conservan en su estilo de quintas bordeando la Bahía -, Castillo Grande, se construye el Hospital Naval y se inicia la edificación en El Laguito.

<sup>56</sup> Tasa de crecimiento de la población se va aumentada como resultado de altas tasas de crecimiento vegetativo, baja tasa de mortalidad y alta tasa de natalidad.

- **Ciclo 1972 - 1982**

En este período, en la ciudad se desarrollaron 55 planes de vivienda que contribuyeron a la construcción de 10.123 unidades. Entre los proyectos adelantados, se destacan las más de 2.200 viviendas en El Socorro, desarrollado en cinco etapas entre 1971 y 1976; San Pedro, cinco etapas y cerca de 500 viviendas desarrolladas entre 1974 y 1975;

Por otra parte surgen edificaciones como el Hotel Hilton y se desarrollan barrios como Juan XXIII y, en el oriente de la ciudad Olaya Herrera sector Paraíso, Puerto de Pescadores, Líbano, También Nuevo Bosque, El Progreso y Zaragocilla.

- **Ciclo 1983 – 1991**

En Cartagena, durante este período el ICT construyó mas de 4.000 viviendas en barrios como Nuevo Bosque (473 unidades), República de Chile, Los Calamares (830 unidades) El Campestre (776 unidades).

- **Ciclo 1992 – 2.000**

La información disponible para los últimos años<sup>57</sup>, muestra como el auge presentado hasta 1994 impulsó la actividad constructora hacia la densificación de áreas como las de Bocagrande, el Laguito y Castillogrande, que representaron el 58% del área licenciada en la ciudad. En este año, debido a los problemas relacionados con la capacidad del sistema de alcantarillado de garantizar un servicio aceptable en la zona turística de la ciudad, la Administración Distrital adoptó como medida suspender la entrega de licencias de construcción por un término de tres años hasta no contar con una mayor capacidad de este servicio.

Dicha medida dio como resultado un impulso a la actividad edificadora en sectores como Manga, Pie de la Popa, Cabrero y Marbella, surgiendo, a su vez la zona Norte como nueva opción de localización de futuros asentamientos, principalmente para los estratos altos de la población (5 y 6).

A su vez, teniendo en cuenta el área licenciada de vivienda durante los tres últimos años, se puede observar que la construcción se ha visto orientada principalmente al estrato 3 que, presenta en promedio una participación del 52%, siendo 1998 y 1999 los años que más actividad registraron, debido a licencias otorgadas a programas de construcción masiva de VIS; siguen en orden los estratos 2 y 4 con el 29% y 15% respectivamente. Esto presenta evidencia de agotamiento de oferta en los estratos 5 y 6 posiblemente dados por la existencia de stock de vivienda que no es fácil vender debido a los precios que alcanzaron los inmuebles durante los últimos años, como se verá más adelante.

En cuanto a la Vivienda de Interés Social, como en el resto del país se presentó una época de reglamentación de la Nueva Política que, en forma, no tomó dinámica sino hasta 1993. A partir de este momento se han entregado cerca de 7.000 subsidios. Se puede decir que la crisis del sector de la construcción, primera de las manifestaciones de una economía en recesión como la nuestra, tuvo su compensación en el desarrollo de vivienda de interés social que, se presentó como una nueva alternativa viable para algunos constructores.

En este tipo de vivienda, particularmente los proyectos que se han ofrecido, durante los últimos años se caracterizan por su localización en los considerados bordes de ciudad (ver mapa No 1), donde el costo de la tierra es menor, pero resulta costoso dotarla de servicios adecuados.

---

<sup>57</sup> Estudio de Oferta y Demanda en Cartagena. Camacol 1994 y 1996.

### 3.6.2 Oferta y demanda de vivienda.

#### 3.6.2.1 Oferta de vivienda

La oferta en la ciudad de Cartagena durante la última década ha sufrido transformaciones dadas por la dinámica del sector tanto a nivel nacional como local, mostrándose un período de auge de la actividad hasta 1994 y a partir de este momento una caída con leves síntomas de recuperación durante los dos últimos años.

Los estudios de demanda y oferta de vivienda en Cartagena, realizados en 1994 y 1996 concluyeron que la caída en la actividad local se debió a:

Saturación del mercado, altos costos de construcción de vivienda y elevados costos financieros

- **Saturación del Mercado**

En el estudio presentado en 1994, la oferta de vivienda se concentraba en las franjas altas del mercado, soluciones de vivienda que si bien proporcionaban un alto margen de rentabilidad, no auguraban ser un mercado próspero, teniendo en cuenta el nivel de ingreso de la población. Es así como se evidenciaban síntomas de saturación en el mercado, tomando como indicador que 44% de las viviendas ofrecidas en el mercado llevaban más de 6 meses ofreciéndose sin registrarse venta alguna.

En relación con los precios de Venta para 1994, el 48% (294 unidades) de la oferta inmediata de vivienda (715 unidades) presentaba un precio superior a los 567 smm. En 1996, para el mismo rango de precio este porcentaje disminuyó al 35%, teniendo en cuenta la oferta inmediata y a 13% teniendo en cuenta la oferta futura de edificaciones. Para los últimos tres años, a pesar de que no se conocen con exactitud las unidades ofrecidas en el mercado, las licencias de construcción para los estratos 5 y 6 son casi imperceptibles.

- **Altos costos de construcción de vivienda**

Los costos fijos en la construcción de vivienda son los relacionados con el precio del suelo urbanizado. En una ciudad como Cartagena, por sus características geomorfológicas y una infraestructura de servicios públicos hasta ahora en proceso de consolidación, se presenta una "escasez" de tierras urbanizables que unido a la tenencia histórica del suelo, da como resultado el proceso de especulación de los últimos años. Esto hace que construir vivienda en la Ciudad resulte ser más costoso que en ciudades como Barranquilla, Bogotá, Medellín y Cali donde se presenta mejor infraestructura de servicios y equipamiento.

- **Altos Costos Financieros**

Durante la década de los 90, con la modificación de la fórmula de cálculo de la corrección monetaria, incorporando el efecto de la DTF, se presentó en términos reales una disminución de la capacidad de acceso a crédito por parte de los hogares que requerían de crédito para poder acceder a una vivienda digna en el mercado formal. Esto se ve reflejado en el hecho de que las tasas de interés reales promedio pasaron del 8% y 3% (VIS) en 1990, al 22% y 18% (VIS) respectivamente en 1996.

Reflejo de lo anterior es el hecho que mientras que en 1993, una familia requería de un ingreso de 3.1 smm para ser objeto de crédito en 1996 este requerimiento subiera a 5.2 smm. De mantenerse este último requerimiento, únicamente el 21% de los hogares de la ciudad podrían acceder a un crédito para obtener vivienda.

### 3.6.2.2 Localización de la Oferta de Vivienda 58.

La tendencia de localización de la oferta de vivienda y composición de la misma (tipo de solución), se ha visto modificada; es así como en 1994 la zona que presentó mayor actividad de construcción de vivienda es la 2 (56%), seguida de la 7 (21%), predominando en la primera la construcción de apartamentos (75%) y, en la segunda las casas (25%), hecho que refleja las preferencias culturales de la población<sup>59</sup>. Esta situación se modifica sustancialmente en 1996 cuando la actividad edificadora de vivienda se centra en la zona 7 (67.6% de las soluciones), seguida de la zona 2 (8.75%) y la zona 4 (7.7%), cuando la relación casa - apartamentos se invierte 76.3% - 23,6% respectivamente.

Durante los últimos tres años, continúa la tendencia en la localización de la oferta de programas masivos de Vivienda de Interés Social hacia la zona sur-occidental, destacándose esta como polo alternativo de desarrollo para la ciudad, al incrementar allí no solo el área edificada de vivienda sino también la de centros comerciales y equipamiento en general. Las soluciones presentadas, se localizaron en gran parte hacia las afueras de la ciudad (vía a Turbaco), donde se desarrolló vivienda con áreas promedio de 45 m<sup>2</sup>. Así mismo se localizan 2 programas de vivienda en la carretera de la Cordialidad, con áreas entre 21.9 m<sup>2</sup> y 51 m<sup>2</sup>.

Por su parte, la vivienda en oferta para el estrato 4 (con áreas entre 80 y 100 m<sup>2</sup>), aunque no presenta información sobre unidades construidas se ha desarrollado principalmente en los barrios San Diego, Las Delicias, Santa Mónica, Manga y Torices.

Así mismo, desde 1997 se aprecia que no se han iniciado proyectos de construcción importantes orientados a los estratos 5 y 6. Las solicitudes han sido iniciativas individuales localizadas en los barrios de Bocagrande y Castillo Grande. Aunque se aprecia un interés general del estrato 6 por la denominada Zona Norte, solo se han aprobado 7 licencias de construcción (estrato 6), de las cuales sólo una presenta información sobre área de construcción (388 m<sup>2</sup>). (Ver mapa de licencias de construcción 1997 – 2000)

Para el estrato 5 los barrios en que se localizan las licencias para construcción de multifamiliares, aunque no se mencionan unidades son Cielo Mar, La Concepción, e iniciativas individuales (ampliaciones) Manga, San Diego, Crespo, Pie de la Popa y la Alameda principalmente.

### 3.6.2.3 Demanda de Vivienda

De acuerdo con los estudios de Demanda de vivienda en Cartagena, los hogares con menores ingresos resultan ser los mas interesados en adquirir vivienda propia<sup>60</sup>. De acuerdo con lo anterior, el 27.3% de los hogares cuenta con un ingreso hasta 2 salarios mínimos, el 29.9% entre 2 y 3 y, el 19% entre 3 y 5 salarios mínimos, a pesar de que no se discriminan los hogares con ingresos hasta 4 smm, se puede apreciar como el mercado potencial de vivienda se encuentra primordialmente en el rango de vivienda de interés social, siendo los hogares con ingresos hasta 3 smm el 57.2% del total<sup>61</sup>.

Suponiendo que se mantiene la proporción de hogares dispuestos adquirir vivienda para el año 2.000, la demanda potencial se encontraría alrededor de los 90.000 (54.8% del total). No obstante, de estos únicamente el 60% (32.7% del total) estarían en capacidad de adquirirla, situando la demanda efectiva en 54.000 Hogares.

<sup>58</sup> En el mapa \_\_\_ se puede apreciar la sectorización de la ciudad, tomada del Estudio de Camacol 1994 y 1996.

<sup>59</sup> Los estratos altos presentan preferencias por localización en apartamentos, en tanto que los bajos lo hacen por las casas.

<sup>60</sup> Las preferencias culturales en Colombia muestran la vivienda como un elemento de seguridad patrimonial principalmente para las familias de ingresos bajos.

<sup>61</sup> Esta proporción se mantiene al tomar en cuenta los datos del estudio de demanda realizado en 1996 por Camacol.



Esto dejaría un total de 36.000 hogares en la ciudad que aunque quieren una vivienda, no cuentan con recursos suficientes para adquirirla. De estos hogares el 88% pertenece a los estratos 1 a 3, siendo el 3 el mas representativo de la muestra (19.228 hogares).

En relación con la solución que preferencialmente se adquiere, de acuerdo al nivel de precio, se encuentra que el 64% de los hogares que pueden adquirir vivienda hasta 116 smm (nivel inferior de VIS) y lo que se encuentra en el mercado por este costo son principalmente lotes para desarrollar vivienda y en menor medida casa en los bordes de la ciudad, ofrecidos en el mercado formal y con áreas de 30 m2. Por otra parte para rangos de mayor precio, 29% de los hogares estarían en capacidad de adquirir casas o apartamentos hasta 170 smm y el 7% una solución de más de 170 smm.

### 3.6.3 Déficit de vivienda

Dentro de la definición<sup>62</sup> de déficit de vivienda se adoptan dos clasificaciones; por un lado se cuenta con el déficit cuantitativo, teniendo en cuenta los hogares que habitan una vivienda cuya estructura no cumple los requerimientos mínimos de habitabilidad – presentando la necesidad de reponerse - y, las familias que cohabitan con otras. Por otro lado, se contempla también el déficit cualitativo como las viviendas con deficiencias en la estructura de materiales de la vivienda, viviendas que requieren mayor espacio y, viviendas sin acceso a servicios públicos.

De acuerdo con lo anterior para la ciudad de Cartagena, el porcentaje de déficit de vivienda se estimó en el 50% (mas de 61.900 hogares). De estas familias, el déficit cuantitativo o requerimientos de construcción de vivienda nueva representaba el 16% del total de hogares de la ciudad, es decir 19,830 familias. En tanto que el déficit cualitativo se situó en el 34% de los hogares de la ciudad (42.139).

#### 3.6.3.1 Déficit por demanda no satisfecha

Debido a la inexistencia de estudios de déficit confiables para la ciudad de Cartagena, se supone que el porcentaje de hogares en condiciones deficitarias de vivienda se mantiene, de acuerdo con lo anterior se verían afectados 24.130.

Para efectos de caracterización estratificada del déficit y, de acuerdo con la definición enunciada anteriormente, la mayor parte de la población se clasifica en estratos entre 1 y 4. De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta la composición de la demanda no satisfecha, definida por Camacol (1996), tendríamos la siguiente estructura.

**Cuadro No 41  
ESTRATIFICACIÓN DEL DÉFICIT DE VIVIENDA**

<b>ESTRATO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Hogares	1,440	6,893	12,782	1,538
%	6.0%	28.6%	53.0%	6.4%

**FUENTE:** Camacol.

De acuerdo con ello, para solucionar el déficit de Vivienda de Interés Social en el Distrito de Cartagena se requiere la construcción de 22.652 viviendas, es decir el 94% de la población en déficit - 35% estratos 1 y 2 y 59.4% estratos 3 y 4 -.

<sup>62</sup> Cenac - Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable, Desarrollo Urbano en Cifras No 3. 1997

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

### 3.6.3.2 Déficit de vivienda por asentamientos localizados en zona de riesgo

Dentro de la definición de déficit, no se tuvieron en cuenta las viviendas localizadas en zonas de riesgo no mitigable y que deben ser reubicadas, por lo tanto involucran la construcción de nuevas unidades. Para tal efecto, se tiene en cuenta la información sobre asentamientos en zona de riesgo realizada por Corvivienda.

- **Deslizamiento**

Se presenta en dos áreas definidas, la zona de Reserva Ecológica de la Popa y la zona de Reserva de la Loma de Marión. De acuerdo con la información de Corvivienda, el número de familias localizadas en dichas zonas asciende a 2.800.

- **Inundación**

Las áreas consideradas por Corvivienda corresponden al borde de la Ciénaga de Tesca, San José de los Campanos, Policarpa entre otros donde se localizan 1.946 familias

- **Por deficientes condiciones ambientales**

- Contaminación Industrial

Se encuentran en el área de influencia de Mamonal el Bosque y corresponde a los barrios Arroz Barato, Policarpa y Puerta de Hierro, los dos primeros barrios adicionalmente presentan población localizada en el trazado de la red de alta tensión. El número de viviendas allí localizadas asciende a 1.212

### 3.6.3.3 Déficit por mejoramiento

Esta población asciende a 51.300 hogares que, teniendo en cuenta el origen de los asentamientos, estratos, malla vial y trazado urbano se localiza por comunas de la siguiente manera

**Cuadro No 42**  
**LOCALIZACIÓN ESPACIAL DE DÉFICIT CUALITATIVO DE VIVIENDA**

COMUNA	% DEFICIT
Comuna 2	5.29%
Comuna 3	2.96%
Comuna 4	16.94%
Comuna 5	21.22%
Comuna 6	18.60%
Comuna 7	8.01%
Comuna 8	0.00%
Comuna 9	3.36%
Comuna 10	8.20%
Comuna 11	3.32%
Comuna 12	1.78%
Comuna 13	1.08%
Comuna 14	1.24%
Comuna 15	8.00%

FUENTE: Cálculos POT

### 3.6.3.4 Déficit por incremento de población producto de desplazamiento<sup>63</sup>

Las proyecciones anteriores de estimación del déficit se realizaron con base en la población radicada hasta 1993 en la ciudad, por lo tanto no se contemplan fenómenos exógenos de crecimiento poblacional como los presentados durante los últimos años en la ciudad con el desplazamiento de familias por la violencia que, para 1999 se estimó en cerca de 7.954 provenientes en su gran mayoría de zonas como los Montes de María y sur de Bolívar entre otros.<sup>64</sup>

Con base en lo anterior y, teniendo en cuenta el crecimiento estimado anualmente, para el año 2.000 el número de familias ascendería a 8.021.

La localización de estas familias se ha realizado en barrios localizados en los bordes de la ciudad, donde históricamente se ha localizado la población de menores ingresos; generalizándose en dichos asentamientos las condiciones de marginalidad, representados entre otros por formación de barrios de crecimiento espontáneo y desarticulado a la trama formal de la ciudad – cobertura de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, aseo etc.), informalidad en las conexiones domiciliarias de los mismos, acceso vial -, déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda, equipamiento urbano inadecuado o insuficiente, ilegalidad en la tenencia de la tierra, mal manejo de los recursos ambientales etc.

**Cuadro No 43**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DESPLAZADA EN CARTAGENA**

<b>ASENTAMIENTO</b>	<b>POBLACIÓN HOGARES</b>	<b>PARTICIPACIÓN PORCENTUAL</b>
Nelson Mandela	3,815	47.56%
Pozón	617	7.69%
Zona Sur Oriental (Ciénaga de la Virgen)	866	10.8%
Milagro	871	10.86%
San José de los Campanos	1,131	14.1%
Loma Fresca	341	4.25%
Otros barrios	380	4.74%
Total	8.021	100%

El caso de Nelson Mandela merece un tratamiento especial por las condiciones mismas del terreno donde se localiza el asentamiento, en el numeral siguiente se presenta un tratamiento más a fondo.

- **Asentamiento Nelson Mandela.**

En este aspecto toma especial relevancia las condiciones de riesgo ambiental, del cual el más preocupante resulta ser el sector Nelson Mandela donde habitan cerca de 5.500 hogares (estrato 1), en un área de 56 Há. recientemente incorporados al perímetro urbano de la ciudad.

<sup>63</sup> Adarve, Agustín Desplazamiento forzado en Cartagena. Líneas básicas para la inserción del fenómeno al interior del POT y las políticas distritales de vivienda social.

<sup>64</sup> De acuerdo con el Documento Conpes 3057 de 1999, Cartagena es el cuarto centro urbano que recibe familias desplazadas por el conflicto armado en relación al total nacional, con el 2.38%. La dinámica del desplazamiento en la ciudad presenta un crecimiento anual estimado del 0.84%, frente a la media nacional de 0.6%.

Teniendo en cuenta el análisis de riesgo de la zona, se presentan los siguientes aspectos prioritarios:

- Vulnerabilidad estructural por arcillas expansivas
- Proximidad al relleno sanitario y la zona industrial de Mamonal
- Por 15 de los 22 sectores se encuentra el trazado de redes de alta tensión, gasoducto, constituyendo un riesgo de tratamiento prioritario.

Vale la pena mencionar que en las mesas de trabajo dirigidas, en el marco del proyecto Corvivienda – Inurbe - adelantado en la zona y presentado mas adelante, la población del asentamiento definió como elementos de priorización en atención los ambientales - proximidad al relleno sanitario de Henequen – y el tratamiento de riesgos – cercanía a las redes de alta tensión y otros servicios públicos, colocando en séptimo lugar el tema de la vivienda.

Adicionalmente, como parte de la auditoria ambiental al relleno sanitario de Henequen<sup>65</sup> se especifica que:

- “En el año 1994 cuando se iniciaron operaciones en el relleno existían los barrios La Consolata, San Pedro Mártir, El Carmelo a distancias prudentes y manejables para este tipo de proyectos.
- Sin embargo, la administración Distrital no frenó los asentamientos cercanos al relleno como Henequen y permitió la invasión de predios del relleno en los que se encuentra el asentamiento Mandela.
- La estrecha cercanía entre la población y el relleno sanitario no solamente expone a riesgos de salud de la población y al medio ambiente, sino que perjudica y entorpece el buen desempeño técnico y operativo del relleno”

Al respecto, cabe mencionar que las normas vigentes RAS - 98 especifican que la distancia mínima de los rellenos sanitarios en relación al casco urbano debe ser de mínimo 1.000 mts – distancias superiores si así lo especifica el respectivo estudio de impacto ambiental-.

Actualmente mediante el convenio Inurbe – Corvivienda, se ha presentado una intervención en la zona para desarrollar un programa de mejoramiento barrial.

### **3.7 VIVIENDA DE INTERES SOCIAL**

#### **3.7.1 Marco general de política**

La ejecución de programas de vivienda de interés social, se ha llevado a cabo el marco de los lineamientos generales de política Nacional del sector; de esta manera, se presentan dos períodos, el primero comprendido entre 1949 y 1991, donde la oferta estuvo en manos del ICT exclusivamente. Durante este período se ejecutaron planes masivos de vivienda orientados a la población de menores ingresos.

El segundo período se inicia en 1992 cuando frente a la crisis del modelo anterior, reflejado en la descapitalización del ICT. Se plantea la intervención del mercado mediante la entrega de un subsidio directo a la demanda.

#### **3.7.2 Política de vivienda en el distrito**

---

<sup>65</sup> Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias D. T y C. Auditoria ambiental al Relleno Sanitario de Henequen. Abril del 2.000

El cambio de orientación de la Política Nacional en 1991 y el reconocimiento de la Nación de su incapacidad para enfrentar el creciente déficit de vivienda en el país, llevó a la creación del Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social. De esta manera se dotó a los municipios con la facultad de constituir sus propios Fondos de Vivienda de Interés Social y diseñar sus políticas de vivienda, con base en la política Nacional y, acorde a sus requerimientos de inversión y la capacidad gestionar recursos con las entidades del subsistema de financiación.

No obstante, dicha autonomía puede resultar contraproducente cuando se afrontan crisis fiscales tan profundas como las del Distrito de Cartagena en los últimos años. Esto, unido a la debilidad de la Secretaria de Planeación para liderar los procesos de planificación de la ciudad, entendidos como la expedición y supervisión de normas adecuadas en cada zona, según su vocación, ha ocasionado que no se fije una política de vivienda clara.

De esta manera durante los últimos años la intervención del Distrito a través de Corvivienda se ha orientado a la solución inmediata de problemas puntuales, perdiéndose de vista los programas de corto mediano y largo plazo que posibiliten en desarrollo de una ciudad más equilibrada físicamente. Son ejemplos de esta dinámica los programas desarrollados en el Pozón, los Barrios del Borde Oriental sobre la Ciénaga de la Virgen y, en el último año Nelson Mandela.

En el Plan de Desarrollo elaborado por la Administración Distrital para 1998, por ejemplo, se fijan metas físicas de ejecución, no obstante no se presenta claridad sobre la focalización de acciones y recursos o la temporalidad de las inversiones. Sin estos elementos de ejecución las estrategias planteadas no pasan de ser una buena intención.

Corvivienda se proyecta como el brazo técnico del Distrito para la ejecución de la política de vivienda no obstante, carece de las garantías financieras y físicas para acometer tal acción. Por una parte su presupuesto se ha visto reducido, en términos reales durante los últimos años, como se aprecia en siguiente cuadro:

**Cuadro No 44**  
**Comparativo de presupuestos – vigencias 1997 - 2000**

<b>Año</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Presupuesto inicial	9.872,0	6.357,5	4.200,0	3.000,0
Presupuesto Final	7.928,8	5.404,5	2.600,0	N.D
P Final/P inicial	80.3%	85.0%	61.9%	
Variación P. Inicial	13.2%	-35.9%	-33.9%	-28.6%
Variación P. Final		-31.8%	-51.9%	N.D

Estas disminuciones, en términos reales han afectado el desempeño de la entidad y le han alejado del cumplimiento de sus objetivos. Es así como entre 1.997 y 1.999 se aprecia como el presupuesto final apropiado por la entidad pasa de representar el 80% en 1997 al 67% en 1999, año en el cual adicionalmente los ingresos presentan un descenso nominal del 51%, con relación al año anterior.

Adicionalmente, si se tiene en cuenta la canalización de recursos hacia el desarrollo de programas de vivienda, a través de Corvivienda se encuentra un desfase de criterios entre lo enunciado en el Plan de Desarrollo y el Plan de Inversiones, año a año.

### **3.7.3 Limitaciones institucionales**

El modelo actual de intervención en la Vivienda de Interés Social, por parte del Distrito no presenta planificación alguna. Las actuaciones de los últimos años no corresponden a una política definida o priorización de atención a necesidades, sino a situaciones coyunturales de los asentamientos.

Adicionalmente los recursos de inversión han presentado disminuciones sustanciales que no son congruentes con el alto déficit en la ciudad y, la incertidumbre del desembolso de recursos ha ocasionado que finalmente los programas resulten desfasando su ejecución en el tiempo, conllevando a mayores costos de los inicialmente esperados.

El Fondo de Vivienda Corvivienda, ha restringido su acción a la construcción de vivienda y se ha apartado a la solución de las restricciones a la oferta que se da en la ciudad, en relación con la oferta de tierra urbanizable, asocio con el sector privado para la ejecución conjunta de proyectos y estudios del mercado inmobiliario para estudiar acciones futuras.

Por lo anterior se considera que cualquier acción a seguir en los próximos años debe incorporar un elemento de planeación ya sea en cabeza del Distrito o de Corvivienda – fortalecimiento institucional, saneamiento de las finanzas públicas – que permita adelantar estudios necesarios para conocer las necesidades exactas de la ciudad y permitir el replanteo de acciones orientadas a dirigir el desarrollo futuro de esta.

### **3.8 ORIENTACIONES EN POLITICA DE VIVIENDA.**

De acuerdo con el análisis de la situación del sector en materia de vivienda de Interés Social, las acciones de la Administración Distrital deben encaminarse a la superación de inconvenientes como el alto déficit habitacional existente, crecimiento informal y desordenado de la ciudad, proliferación de asentamientos en zonas de riesgo y las restricciones de oferta en el mercado de Vivienda de Interés Social.

Con base en lo anterior, las orientaciones de política para el Distrito en el Horizonte de Planeación del POT, deben orientarse a cuatro aspectos básicos, siendo estos en su orden: Oferta de suelos urbanizados, mejoramiento integral de asentamientos, atención a los asentamientos localizados en zona de riesgo y fortalecimiento Institucional.

#### **3.8.1 Oferta masiva de suelos urbanizados.**

Este aspecto va dirigido a desincentivar la oferta de la producción ilegal de vivienda, que representa en el largo plazo un alto costo social y financiero si se tiene en cuenta que los asentamientos ilegales carecen de servicios básicos que posteriormente a la consolidación del asentamiento resulta más costoso de instalar por que implica ya un reordenamiento urbano.

Se ha determinado, con especialistas en el tema, que la oferta de vivienda de interés social en la ciudad se ve restringida por los altos costos que deben enfrentar los oferentes en relación con el acceso a servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía), acceso y comunicación formal con la malla via<sup>66</sup>. De acuerdo con lo anterior, la estrategia Distrital debe orientarse a la producción de terreno dotados con infraestructura de redes, creando el espacio de actuación de los oferentes formales de vivienda.

---

<sup>66</sup> De acuerdo con Corvivienda se estima en 3.6 millones de pesos el costo por predio de acceso a servicios.

Debe tenerse en cuenta el equilibrio de la ciudad y de sus áreas de expansión, para la destinación de áreas específicas de VIP y VIS, en convivencia con otros estratos de la población mediante la fijación de una normativa clara y aplicable de espacio público, accesibilidad, dotación de equipamiento comunitario etc.

De esta manera al incluir la oferta de suelo urbanizado no sólo se da una solución al problema de vivienda sino que se va en contra de aspectos como la conformación de asentamientos ilegales y se promueve la participación del sector privado, permitiendo la focalización de recursos del Distrito en un mayor territorio.

### **3.8.2 Mejoramiento integral.**

Este componente se aplica a los asentamientos existentes en el actual perímetro urbano, objeto de programas integrales de mejoramiento y entorno – orientados a la actuación en servicios públicos, vías, equipamiento comunitario, ampliación del espacio público, legalización de la tenencia, mitigación de efectos ambientales etc. - orientados a la desmarginalización de asentamientos.

### **3.8.3 Atención a zonas de riesgo.**

Este tipo de asentamientos deben tratarse con prioridad, en relación a la población a atender. Muchas de estas zonas se pueden encontrar incluidas en el punto anterior, de manera inicial y, sólo los estudios de microzonificación de riesgos proporcionar<sup>67</sup> una población exacta de familias para atender. Corvivienda maneja una población de 5.500 familias, teniendo en cuenta únicamente riesgos por erosión e inundación.

### **3.8.4 Componente Institucional.**

- Este aspecto tiene que ver con la necesidad sentida en la ciudad de contar con una entidad organizada internamente<sup>68</sup> y con la capacidad técnica necesaria para liderar la ejecución eficiente de los componentes anteriores. Por tal motivo y de acuerdo con el análisis de Corvivienda, se plantea adaptar su estructura institucional de manera que cubra el fortalecimiento de las siguientes áreas: Elaboración de Proyectos; realización de estudios de oferta y demanda de vivienda en la ciudad, alternativas de formulación, definición, gestión y financiación de proyectos en el mediano y largo plazo; creación de un sistema de información para identificar la demanda y fortalecimiento del Área Jurídica, con el fin de acometer un programa de alto impacto de legalización en la ciudad y aplicación de instrumentos de reforma urbana.

## **3.9 LOS EQUIPAMIENTOS SOCIALES**

### **3.9.1 Los equipamientos colectivos de Cartagena de Indias .**

Para el desarrollo de este aspecto en el POT de Cartagena de Indias, este capítulo se refiere a los equipamientos necesarios para el funcionamiento de los servicios sociales de educación, salud, Recreación, seguridad, y protección.

---

<sup>67</sup> Existe un nuevo estudio de INGEOMINAS, actualizando el de 1994.

<sup>68</sup> Ver propuesta de reorganización interna. Anexo Institucional

**Cuadro No 45**  
**LOS EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS EN CARTAGENA**

ZONA 1	SALUD	T	EDUCACION	T	RECREACION	T	SEGURIDAD	T	PROTECCIO N	T
COMUNA 1	N1-N2-N3	25	PE-BP-ES-NF-EA- PG	168	CM-CR-CD-CL	24	EP-COM-DAS- BOM-CAR-CAI	11	APM	5
TOTAL	ENTIDADES	25		168		24		11		5
ZONA 2										
COMUNA 2	N1-N2	6	PE-BP-BS-ES-NF	45	CM	7	BC	9	APM-TE	23
COMUNA 3	N1	3	PE-BP-BS	30	CM	6	CAI-BC	3	APM-TE	13
TOTAL	ENTIDADES	9		75		13		11		36
ZONA 2										
ZONA 3										
COMUNA 4	N1-N2	10	PE-BP-BS-NF	37	CM	4	EP-BC	8	APM-TE- FAM	22
COMUNA 5	N1	7	PE-BP-BS-NF	22	CM-CD-ST	12	EP-CAI-BC	7	APM-TE	7
COMUNA 6	N1	3	PE-BP-BS-EA	23	CM-CD	6	CAI-BC	3	APM-TE- FAM	4
COMUNA 7		0	PE-BP-BS-EA	13	CM-CL	6	CAI-BC	4	FAM	1
TOTAL	ENTIDADES	20		95		28		22		34
ZONA 3										
ZONA 4										
COMUNA 8	N1-N2-N3	16	PE-BP-BS-ES-NF	49	CM-CD	20	CAI-BC	2	APM-TE	8
COMUNA 9	N1-N3	2	PE-BP-BS-ES-NF	36	CM-CD-CR	12	CAI-BC	5	APM-TE	4
COMUNA 10	N1-N2-N3	8	PE-BP-BS-NF-EA	39	CM-CD-CR	11	CAI-BC	2	APM-FAM	7
TOTAL	ENTIDADES	26		124		43		9		19
ZONA 4										
ZONA 5										
COMUNA 11		0	PE-BP-BS	25	CM-CD	5	CAI-BC	3	APM-TE- FAM	13
COMUNA 12	N1-N2	4	PE-BP-BS-NF-EA	47	CM-CD-CR	26	EP-CAI-BC	3	APM-TE	3
COMUNA 13	N1-N2	7	PE-BP-DS-ES-EA- PG	21	CM-CD	11	BC	3	APM	1
COMUNA 14	N1	1	PE-BP-BS-ES-EA	11	CM-CD-ST	4	CAR-BC	2	APM-TE- FAM	3
COMUNA 15	N1	1	PE-BP-BS-NF	20	CM	4	BC	3	APM-TE- FAM	3
TOTAL	ENTIDADES	13		119		50		14		23
ZONA 5										
TOTAL	ENTIDADES	93		581		158		67		107
URBANAS										
TOTAL ENTIDADES URBANAS				93	581	158	58	107		
TOTAL ENTIDADES DEL DISTRITO				121	618	165	89	138		

**CONVENCIONES:**

**N1= Instituciones Primer Nivel de Atención.** PE=Pre-escolar CM= Cancha Múltiple IR=Inspec.Rural  
 APM=Atención Protecc. Al menor N2=Instituciones Segundo Nivel de Atención BP=Básica Primaria  
 CR= Centro Recreacional C= Comisaria E= Tercera Edad  
**N3= Instituciones Tercer Nivel de Atención.** BS=Básica Secundaria  
 CD=Campo Deportivo BC=Brigada Cívica FAM= Familia  
 ES= Educación Superior CL= Coliseo EP= Estación de Policía  
 NF= No Formal ST= Estadio COM= Comando  
 EA= Educación Para Adultos DAS Dto.Adm.Seg. BOM=Bomberos CAR= Cárcel

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"



**Cuadro No 46**  
**LOS EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS EN CENTROS POBLADOS DE CARTAGENA**

CORREGIMIEN TOS	SALU D	T	EDUC ACION	T	RECR EACION	T	SEGUR IDAD	T	PROTEC CION	T
BAYUNCA	N1	1	PE-	2		0	EP-IR	2	TE-FAM	2
BOCACHICA	N1	1	PE-	2	CM	1	EP-IR-	3	APM-TE	3
BOQUILLA	N1	1	PE-	5	CM	1	EP-IR-	3	APM-TE	9
PASACABALLOS	N1	1	PE-	4	CM	1	EP-IR-	3	APM-TE-	3
ISLAS DEL ROSARIO	N1	1	PE-	2		0	IR	1		0
ARROYO GRANDE	N1	1	PE-	4	CM	1	EP-IR	2	TE	2
CAÑO DEL ORO	N1	1	PE-BP	1		0	IR	1	APM-TE	2
ARROYO DE PIEDRA	N1	1	PE-BP	1		0	EP-IR-	3	TE	1
ARCH. SN. BERNARDO		0		0		0	EP-IR	2		0
TIERRA BOMBA	N1	1	PE-	1	CM	1	IR	1	APM-	3
SANTA ANA	N1	1	PE-	2		0	EP-IR	2		0
BARU	N1	1	PE-	1		0	EP-IR-	3		0
ISLA FUERTE	N1	1	PE-BP	1		0	IR	1		0
PONTEZUELA	N1	1	PE-BP	1		0	IR-BC	2	TE	1
PUNTA CANOA	N1	1	PE-BP	1	CM	1	IR-BC	2		0
TOTAL ENTIDADES		14		28		6		31		26
CASERIOS										
ISLOTE		0	PE-	2		0	C	1		0
ARARCA	N1	1	PE-	1		0	C-BC	2		0
LETICIA		0	PE-	2		0	C	1		0
PUNTA ARENA	N1	1	PE-	1		0	C	1	APM	1
MANZANILLO	N1	1	PE-	1	CM	1	C	1	APM	1
PUERTO REY	N1	1	PE-	1		0	C	1	APM-TE	2
TIERRA BAJA		0	PE-	1		0	C	1		0
LAS CANOAS		0	PE-	1		0	C	1	APM	1
TOTAL ENTIDADES		4		9		1		9		5
TOTAL ENTIDADES RURALES		18		37		7		40		31

### 3.9.2 Escenarios deportivos para espectáculos públicos en la zona urbana.

El Distrito cuenta con una Unidad Deportiva Olímpica inconclusa, conformada por una de las más grandes concentraciones de escenarios deportivos; son ellas: El estadio de Béisbol "Once de Noviembre", el Estadio de Fútbol Pedro de Heredia (Incluye Pista para Atletismo), La Plaza de toros Monumental Cartagena de Indias, incorporada posteriormente y en el estadio de Softbol. El Distrito no cuenta con una Piscina Olímpica de carácter público. Con respecto a la localización del equipamiento público de carácter recreativo pueden ver en el Plano No 22.

El Coliseo cubierto "Bernardo Caraballo", presta los servicios de escenario para diversas actividades deportivas, recreativas y cívicas.

Los eventos recreativos masivos en su gran mayoría, tienen como escenario las plazas al interior de la ciudad amurallada, parques, playas, calles y algunos terrenos descampados.

En el conjunto del área urbana se han identificado un total de 147 escenarios deportivos los cuales se distribuyen de acuerdo a comunas y zonas de la ciudad

#### - Zona histórica y turística.

Conformada por la comuna uno con una población de 74.672 Habitantes y cuenta con 23 escenarios .

- **Zona Norte o Comuna Dos.**

Población 99.769 personas. Conformada por las comunas 2 con 56.349 habitantes y 3 con 43.420 habitantes y 7 escenarios en la comuna dos y 6 en la comuna tres para un total en la zona de 13 Escenarios Deportivos.

- **Zona sur oriental .**

Población 201.888 Habitantes, conformada por la comuna cuatro con 55.868 Habitantes, Cinco con 59.674 Habitantes, Seis 55.404 Habitantes y siete 30.942 Habitantes Total Zona: 28 Escenarios Deportivos.

- **Zona centro**

Población 160.868 Habitantes, conformada por la comuna ocho con 75.426 Habitantes, Nueve 52.180 Habitantes y Diez 33.262 Habitantes. Total Zona: 43 Escenarios deportivos

- **Zona sur occidental**

Población 208.999 Habitantes, conformada por las comunas Once 47.310 Habitantes, Doce 78.085 Habitantes, Trece 17.506 Habitantes, Catorce 27.785 Habitantes, Quince 38.313 Habitantes. Total Zona: sur occidental 50 Escenarios Deportivos

**Cuadro No 47**  
**LOCALIZACION DE ESCENARIOS COMUNA UNO**

COMUNA	ESCENARIOS PÚBLICOS	ESCENARIOS DEPORTIVOS	ESCENARIOS PÚBLICOS	ESCENARIOS DEPORTIVOS
UNO	Campos de Béisbol	2	Centros de Recreación	2
	Campo de Softbol	1	Canchas de Tenis	5
	Coliseo	1		
	Canchas Multifuncionales	14		
	Total	18		7
DOS	Total Zona:	23		
	Canchas Multifuncionales	7	0	0
	Total:	7		0
TRES	Canchas multifuncionales	6	0	0
	Total	6		0
	Total:	6		
CUATRO	Canchas Multifuncionales	4	0	0
	Total	4		0
CINCO	Estadio	1		
	Campo de softbol	1		
	Campo de béisbol	1		
	Canchas multifuncionales	9	0	0
	Total	12		0
SEIS	Campo de softbol	1		
	Canchas multifuncionales	5	0	0
	Total	6		0
SIETE	Campo De Fútbol	1		

COMUNA	ESCENARIOS PÚBLICOS	ESCENARIOS DEPORTIVOS	ESCENARIOS PÚBLICOS	ESCENARIOS DEPORTIVOS
	Canchas Multifuncionales	5	0	0
	Total	6		0
OCHO	Campo de softbol	1		
	Campo de fútbol	1		
	Canchas multifuncionales	18	0	0
	Total	20		0
NUEVE			Centro Recreacional	1
	Campo de Béisbol	1		
	Canchas Multifuncionales	10		
	Total	11		1
DIEZ			Centro recreacional	1
	Campo de béisbol, softbol, fútbol	1		
	Canchas multifuncionales	9		
	Total	10		1
ONCE	Campo de softbol	1		
	Canchas multifuncionales	4		
	Total	5		0
DOCE	Cancha de Fútbol	1		
	Centro recreacional	1		
	Campos de Softbol	3		
	Canchas Multifuncionales	21		
	Total	26		0
TRECE	Estadio	1		
	Campo de softbol	1		
	Canchas multifuncionales	2		
	Total	4		0
CATORCE	Canchas Multifuncionales	4		
	Total	4	Total	0
QUINCE	Canchas Multifuncionales	4		
	Total	4	Total	0

FUENTE: IDER

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

### 3.9.3 Escenarios deportivos del área rural.

Conformada por los centros poblados rurales (corregimientos) del Distrito. A continuación se relacionan los escenarios deportivos existentes:

**Cuadro No 48**  
**LOCALIZACION DE ESCENARIOS EN LOS CORREGIMIENTOS**  
**LOCALIZACION DE ESCENARIOS CORREGIMIENTO DE BOCACHICA**

CORREGIMIENTO	CANCHAS MULTIFUNCIONALES
BOCAHICA	1
BOUILLA	1
PASACABALLOS	1
ARROYO GRANDE	1
TIERRA BOMBA	1
PUNTA CANOA	1
MANZANILLO	1
TOTAL	7

### 3.9.4 Necesidades identificadas en el área urbana

#### 3.9.4.1 Zona Histórica y Turística

No obstante se cuente con la infraestructura deportiva, para atender los objetivos del Plan de Desarrollo 1998 – 2000, en lo relacionado con el número de metros cuadrados por ciudadano según los estándares, vemos oportuno incorporar un complejo recreacional y deportivo que igualmente equilibre la relación entre las áreas duras y verdes en la zona.

La zona de Puerto Duro es un punto de vital importancia paisajista (presencia de cuerpo de agua y visuales entre el Centro Histórico y Castillo de San Felipe), lo que sugiere su utilización como un Gran Parque, que albergue actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento, a la vez que en la interacción con el medio acuático, se convierta en un pulmón verde que mitigue el fuerte y adverso contraste de la Urbanización la Matuna. Participación activa de este complejo, lo integran los cuerpos de agua de caños y lagos, que saneados aporten su potencial para la práctica de deportes náuticos.

La Zona 1 Histórica no cuenta a excepción del sector de playas, con otro espacio público de similares características, por lo que su uso está llamado a cubrir la apremiante necesidad de un área lo suficientemente grande para una zona de connotaciones especiales.

Otras necesidades identificadas en la zona se relacionan con:

- Parque de La Playa, litoral de Playa Distrital
- Recuperación del Parque del Centenario
- Recuperación Plaza de TELECOM
- Reordenamiento Muelle de Los Pegasos y su entorno
- Recuperación de Caños y Lagos y su habilitación para deportes náuticos. Ejes 1, 2 y 3
- Recuperación Parque de Manga
- Andenes Peatonales y Amoblamiento Urbano de La Avenida San Martín.
- Mejoramiento de Parques y Espacios Deportivos Existentes.

#### **3.9.4.2 Zona Segunda Norte.**

Los Caminos de La Popa Recorrido Peatonal.  
Complejo Deportivo Bernardo Caraballo Escuela de Deporte  
Recuperación De los cuerpos internos de agua Ejes 1, 2 y 3  
Gran Parque Histórico y Cultural Castillo De San Felipe (Inicia Fuente Los Leones)  
Plaza De Santa Rita. Plaza y Mercado.  
Andenes Peatonales y Amoblamiento Urbano de Las vías: Av. Paseo de Bolívar, Carrera 14 (Torices), Av. Alfonso López (Daniel Lemaitre), Carrera 35 (La María)  
Mejoramiento de Parques y Espacios Deportivos Existentes

#### **3.9.4.3 Zona Tercera Sur Oriental**

Complejo Villa Olímpica  
Paseo Peatonal Ciénaga de La Virgen (Incluido el Proyecto Vía perimetral o Marginal)  
Andenes Peatonales y Amoblamiento Urbano de vías: Av. Pedro de Heredia, Av. Pedro Romero  
Mejoramiento de Parques y Espacios Deportivos Existentes

#### **3.9.4.4 Zona Cuarta Centro**

Campus Ciudadela Universitaria  
Andenes Peatonales y Amoblamiento Urbano de vías: Av. Pedro de Heredia, Av. Crisanto Luque, Av. el Bosque, Camino de Zaragocilla o Av. El Consulado  
Mejoramiento de Parques y Espacios Deportivos Existentes

#### **3.9.4.5 Zona Quinta Sur Occidental**

Andenes Peatonales y Amoblamiento Urbano de vías: Av. Kennedy (Blas De Lezo), Av. el Bosque, Vía a Mamonal, Av. del Socorro.  
Mejoramiento de Parques y Espacios Deportivos Existentes: Centro Recreacional Napoleón Perea, Parque y Estadio de Fútbol Infantil Jorge E. Gaitán, Campo de Sotbol Del Socorro, Campo de Sotbol Blas de Lezo, Campo Polideportivo La Consolata.  
Construcción de Escenarios y áreas de Recreación en: Villa Fanny, Barrio El Nazareno, Barrio San Pedro Martir, Barrio Bella Vista, Barrio Ceballos

#### **3.9.5 Infraestructura para el funcionamiento de la seguridad**

En el Departamento de Bolívar y en su capital, por tratarse de la seguridad del Distrito de Cartagena, la Policía Nacional tiene una cobertura física del 95%, que abarca la zona urbana (Comunas y Barrios) y la rural con sus quince (15) corregimientos, Actividad que es coordinada con las autoridades Distritales y con las comunidades organizadas y lideradas por el personal de la Policía Nacional que colaboran en su propia seguridad, mediante análisis cualitativos y cuantitativos de la evolución del fenómeno delincriminal y de los elementos alteradores del orden público en la Capital del Departamento.

Servicios ordinarios de vigilancia: Los cuales se prestan durante las 24 horas del día a lo largo y ancho del distrito, en forma ininterrumpida y permanente.

##### **3.9.5.1 Distribución territorial y operativa de unidades**

La policía en Cartagena se haya organizada en Distritos, Estación y Centros de Atención Inmediata (CAI), así:

**Cuadro No. 49**  
**DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL OPERATIVA DE UNIDADES**

ESTACION CHAMBACU	Estación La Boquilla Estación Arroyo de Piedra Estación Bocachica	CAI El Laguito N° 1 CAI Bocagrande N° 2 CAI Crespo N° 3 CAI San Francisco N° 4
ESTACION BLAS DE LEZO	Estación Pasacaballos Estación Santa Ana Estación Barú  CAI Bazurto N°5 CAI El Bosque N° 6  CAI Paraguay N° 7	CAI Las Gaviotas N°10 CAI Blas de Lezo N° 11 CAI El Pozón N° 12 CAI El Terminal N° 13 CAI Fredonia N° 14 CAI La Arrocería N° 15  CAI María Auxiliadora N° 16
EST. OLAYA HERRERA	CAI Ceballos N°8 CAI Los Ejecutivos N° 9 Estación Bayunca Estación Turbaco Estación Turbana Estación Arjona Estación Gambote Estación Santa Catalina Estación Arroyo Grande	CAI La Quinta N° 17 CAI Centenario N° 20 Estación Galerazamba Estación Santa Rosa Estación Villanueva Estación Arenal Estación Soplaviento Estación San Cristóbal
Otras unidades: GAULA (grupo Antisecuestros)		Sección Aeroportuaria
Antinarcoóticos SIPOL (sección de investigación policial) SIJIN (sección de investigación judicial) Fuerza Disponible		Sección Carabineros Sección Guía de perros Policía de Menores

### 3.10 COMUNICACIONES

Cartagena, aunque no ha llegado a niveles críticos de movilidad intra urbana, tiene dificultades que hacen prever la necesidad de actuar de manera urgente eliminando los posibles riesgos en la consecución del propósito de desarrollo de la ciudad.

Teniendo en cuenta que el principal objetivo que persigue la formulación del plan integrado de transporte dentro del POT es asegurar una movilidad eficiente de personas y mercancías acorde con la dimensión económica (productiva) y social, de tal manera que facilite el logro de los propósitos de desarrollo alrededor de las actividades portuarias, turísticas e industriales, y del sector terciario, correspondiente a la prestación de comercio y servicios de tipo regional.

El estado actual del sistema de transporte municipal de manera desagregada en sus tres componentes fundamentales: físico, funcional e institucional.

#### 3.10.1 Componente físico.

La movilidad dentro de la ciudad obedece básicamente al modo terrestre motorizado y no motorizado, por tanto el énfasis será en este sentido.

### 3.10.1.1 Articulación física y funcional de la malla vial regional con la urbana.

Cartagena hace parte de la transversal del Caribe, a través de la ruta 90 (Turbo – Arboletes - Montería – San Onofre – María La Baja – Cartagena – Sabanalarga – Barranquilla - Santa Martha - Rioacha - Maicao), y de la Variante de la Transversal del Caribe, que la comunica con Turbaco – Arjona- Sincelejo – Montería - Medellín y con el centro del país a través de la Ruta 25. Complementariamente existen las vías, variante a Cartagena – Mamonal – Gambote y Vía del Mar (Anillo Vial) o ruta 90A (Cartagena – Barranquilla).

La red vial nacional, ante la deficiente red vial departamental, sirve y facilita la intercomunicación de Cartagena con la región para el desarrollo de las funciones como centro regional de comercio y servicios, con las consecuentes cargas a los usuarios regionales como es el caso del peaje localizado en el tramo Cartagena – Clemencia.

La red de vías urbanas se ha constituido a partir de las tradicionales vías nacionales de acceso a la ciudad. Su interrelación con la malla vial urbana no se ajusta física y estructuralmente con las especificaciones de diseño para hacer un empalme gradual de tal manera que se mitiguen los impactos urbanos generados sobre la malla vial local y sobre la accesibilidad a los predios contiguos a la vía.

Recientemente el municipio comenzó la construcción de una nueva vía urbana de acceso al puerto por el sistema de concesión denominada Corredor de Acceso Rápido a la Variante, cuyos impactos urbanos no se han precisado suficientemente acorde con las condiciones de operación previstas para la vía. Es evidente que infraestructuras como esta suponen inversiones cuantiosas y alteraciones urbano – territoriales evidentes, lo que significa que su presencia física y su entrada en operación tienen una incidencia territorial, económica, social y ambiental que puede durar varias décadas.

A continuación se describe con base en un análisis físico y funcional, el estado actual de la malla vial básica:

- **Ruta 90 Nacional o carretera de la Cordialidad.**

La vía de la Cordialidad (Ruta 90, Nacional), comunica a Cartagena con Barranquilla, y hace parte de la Troncal del Caribe que intercomunica la región Caribe colombiana (Santa Marta, Riohacha, Maicao y Paraguachón, límites con Venezuela).

El proyecto que circunda la Ciénaga de la Virgen (Vía perimetral de la Ciénaga de la Virgen), que la une con el anillo vial o ruta 90A se encuentra sin construir y el diseño previsto por el Invias tiene dificultades en el tramo aledaño al aeropuerto Rafael Nuñez, pues presenta conflicto con los proyectos de ampliación del Aeropuerto y no se ha dado una adecuada coordinación con las obras de la Bocana. La construcción de la vía como esta previsto requiere la reubicación de mas de seiscientas viviendas.

- **Las variantes, Cartagena - Mamonal y Mamonal – Gambote**

Fueron construidas con una sola calzada y su diseño esta previsto con dos calzadas. Están en proceso de ejecución las intersecciones frente al Fondo Rotatorio y con Abocol, que se acordaron mediante convenio celebrado con Invias con recursos provenientes de valorización.

Variante Mamonal Gambote (Ruta 90A Nacional), comunica la zona industrial del Distrito con la Troncal de Occidente cerca del puente de Gambote. Hace parte del corredor de acceso Rápido a la Variante.

Variante de Cartagena (Ruta 90A, Nacional), conecta la Variante de Mamonal - Gambote con la de la Cordialidad, formando un circuito vial en la zona suroriental del Distrito.

La red de vías que conforman la red vial Nacional y Regional se han diseñado para una velocidad de 80 kilómetros por hora, y sus calzadas tienen una sección transversal aproximada de 10.20 metros de ancho con dos (2) carriles de 3.60 metros y bermas de 1.50 metros y se presentan en el plano.

- **Vía del Mar (Ruta 90A, Nacional),**

Sirve de enlace como vía alterna con Barranquilla y con toda la región costera. Ingres a la ciudad con una calzada de dos carriles, y se articula con la calle 70, vía con carácter local del barrio Creso, ocasionando impactos negativos sobre el barrio. Por ella accede principalmente el tráfico liviano procedente de Barranquilla, con fines turísticos. No tiene un tratamiento unificado como corredor turístico que permita la movilidad en medios motorizados y no motorizados.

- **Vía Troncal de Occidente (Ruta 25, Nacional),**

Con dirección Norte Sur, conectando con los municipios del centro de Bolívar y con los Departamentos de Sucre, Córdoba y Antioquía.

Vía Santa Rosa/Villanueva (Departamental), conecta a la Cordialidad en las afueras de Cartagena con la región del Canal del Dique en su parte norte.

### **3.10.1.2 Ausencia de una jerarquización vial de conformidad con su capacidad, función y uso.**

La malla vial urbana, se ha conformado prácticamente a partir de las vías de acceso al puerto, pues las demás vías se han generado dentro del proceso de desarrollo urbanístico formal e informal, razón por la cual no presentan condiciones de continuidad tanto en su trazado como en su sección transversal, ni tampoco hacen parte de una red integrada de transporte acorde con los usos de suelo actuales y futuros. Estos tramos de vías posteriormente fueron adoptados por Acuerdo del Concejo con una visión de largo plazo muy conservadora.

La ciudad de Cartagena cuenta desde 1.978 con el Plan de Desarrollo 1978-1.990, adoptado por medio del decreto extraordinario con carácter de Acuerdo Municipal No 184 de julio 21 de 1.978, del cual hizo parte integral el denominado sistema vial de la ciudad.

El desarrollo de la malla vial principal de Cartagena tienen su origen en los siguientes Acuerdos municipales, y esta basado en la integración funcional de la red de vías arterias, colectoras y locales, que fundamentalmente acceden al centro de la ciudad en sentido este a oeste que es el área mayormente urbanizada de la ciudad.

El Sistema Vial vigente esta contenido en el Acuerdo 23 Bis de 1996, titulado Manual de Ordenamiento Administrativo del Espacio Urbano, tiene su fundamento en el contenido en los Acuerdo 43 y 44 de 1989 que fueron el resultado de la actualización del Plan de Desarrollo de Cartagena para el período 1987 – 2010 y el Acuerdo No.14 de 1994 que reglamentó todos los aspectos del desarrollo de la Zona Norte de Cartagena y de la Isla de Barú y que se encuentra vigente.

Sin embargo, dicha red no hace parte de un ejercicio integral que articule actividades básicas para obtener una mayor eficiencia operacional del sistema vial, ni se han considerado sus diversas funciones y las variaciones de sus características físicas para establecer acciones de planificación que favorezcan una utilización ordenada de las vías públicas y del uso y ocupación del suelo. Tampoco ha generado directrices para continuidad en áreas de expansión urbana, directrices para



construcción en áreas consolidadas con el objeto de inducir y generar condiciones para un nuevo patrón de vías, tratamientos viales preferenciales para transporte público, vehículos de carga, estacionamientos, etc.

### **3.10.1.3 Desarticulación funcional con los usos de suelo.**

La malla vial principal de Cartagena se ha construido con base en adecuaciones y ampliaciones de las tradicionales vías de acceso al puerto y a la ciudad, y su caracterización obedece más a criterios técnicos de diseño con este fin, que a su funcionalidad e interrelación con los usos de suelo.

Esta desarticulación es muy marcada con las zonas periféricas debido a la informalidad de los desarrollos y a las precarias especificaciones técnicas de las vías, acentuada por las condiciones del terreno reinante en prácticamente toda la ciudad.

No existen orientaciones ni reglamentaciones de acciones que generen transformaciones urbanas respecto de la instalación de polos industriales, institucionales, es decir polos generadores de tráfico, densificación y aprovechamiento del suelo urbanizable.

No existen facilidades para la circulación de bicicletas, cuyo uso derivado de la actividad turística es muy frecuente y atractivo. En general los diseños de las vías adolecen de elementos complementarios a la actividad urbana como son mobiliario urbano, áreas para paraderos de transporte público, incorporación a una red peatonal acorde con los usos de suelo, estacionamientos, arborización, etc y accesibilidad a discapacitados.

### **3.10.1.4 Cuellos de botella y niveles de congestión.**

Las principales actividades urbanas que generan y atraen un considerable volumen de tráfico, particularmente de carga provienen del terminal marítimo, el mercado mayorista localizado en la plaza de Bazurto y el Aeropuerto Internacional Rafael Núñez.

Los impactos sobre el sistema de transporte local son marcados, con tendencia a incrementarse como consecuencia de los procesos de privatización tanto de la actividad portuaria y marítima como de las infraestructuras de transporte aéreo, soportadas en importantes crecimientos de volúmenes de carga y pasajeros, respectivamente.

En particular, la concesión del Aeropuerto no incorpora acciones orientadas a propiciar el manejo eficiente del incremento de los volúmenes vehiculares que acceden a él.

La deficiente articulación entre la malla vial arterial y la local origina serios problemas de congestión de tráfico.

### **3.10.1.5 Red de vías utilizadas por el transporte público**

Se puede afirmar que la sobreoferta de parque automotor de transporte público urbano de pasajeros, la desorganización en la operación y la concentración de sus rutas sobre la Avenida Pedro de Heredia, contribuyen notablemente a incrementar los niveles de congestión.

Actualmente el parque automotor que presta el servicio de transporte público urbano de pasajeros es de 2.431 vehículos entre buses, busetas y microbuses en 47 rutas urbanas, de las cuáles 45 rutas pasan alrededor del Centro, y aproximadamente el 60% por la Avenida Pedro de Heredia.

Es notable la baja cobertura en la prestación del servicio en la periferia debido a las deficientes condiciones de accesibilidad que ofrece la malla vial intermedia y local, que consecuentemente limitan la cobertura del servicio de transporte público urbano de pasajeros, generando inequidad entre la población que se localiza en la periferia de la ciudad.

No se da un tratamiento preferencial al servicio de transporte público urbano de pasajeros en la utilización de la malla vial.

La principal limitación en la infraestructura es que sus especificaciones técnicas no presentan continuidad en la sección transversal a lo largo de su recorrido, tampoco facilitan la implantación de paraderos, y en las condiciones actuales no existe la posibilidad de definir una malla vial intermedia capaz de captar la demanda y alimentar corredores de mayor capacidad eficientemente.

#### **3.10.1.6 Mal estado de la malla vial.**

Se pueden agrupar las causas en tres grupos orientados a las competencias en planificación, construcción y mantenimiento de la malla vial:

La planificación de la malla vial está en cabeza de la Secretaría de Planeación municipal, y ha sido deficiente, tanto en la malla vial arterial como en la intermedia y local.

La separación de funciones entre la Secretaría de Obras Públicas y Valorización no es clara. Edurbe es la Entidad encargada de la recuperación de caños y lagos y el saneamiento ambiental, actualmente también ejecuta proyectos viales como una forma de financiación, sin embargo el único proyecto vial que ha ejecutado es la construcción del Puente Heredia, y tiene proyectados algunos, como la Vía Marginal del Sur.

La construcción la desarrollan varias entidades: Edurbe, la Secretaría de Obras y la Secretaría de Valorización Municipal. De igual manera, los urbanizadores particulares construyen vías sin mayor intervención ni control por parte de las autoridades municipales en su definición y calidad.

No se construyen drenajes pluviales, ocasionando graves impactos sobre la estructura del pavimento, ni se articulan las intervenciones realizadas sobre la malla vial por parte de las empresas de servicios públicos, y se hacen medidas correctivas desarticuladas.

La disponibilidad de recursos para construcción y mantenimiento es insignificante frente a la magnitud del problema, que crece principalmente por las invasiones continuas y la localización en terrenos de difícil accesibilidad.

La debilidad técnica de las entidades del nivel central frente a las empresas de servicios, han propiciado la descoordinación institucional, y no existen instrumentos de intervención eficaces para incidir en las acciones de dichas empresas.

En general se puede decir que no existe una entidad única responsable de la construcción y mantenimiento de la malla vial, no hay prioridades claramente definidas y las obras se identifican de acuerdo con las circunstancias y no con las prioridades de desarrollo integral de la ciudad.

#### **3.10.1.7 Deficiencias en los equipamientos de transporte.**

Los equipamientos de transporte, facilitan el comportamiento intermodal, favoreciendo la sana competencia entre modos de transporte, así como su adecuada complementación.

- **Terminal para el transporte terrestre automotor:**

La Terminal de Transporte de pasajeros intermunicipal de larga distancia, situada en las cercanías del Pozón, cuenta con facilidades para la atención tanto vehicular como para los pasajeros. Existe un movimiento de pasajeros de más de 30.000 pasajeros / día en días ordinarios y de más de 60.000 pasajeros / día en temporadas turísticas. Esta actividad transportadora utiliza las redes viales Nacionales, Departamentales y Distritales.

El transporte intermunicipal de corta distancia no dispone de infraestructuras especializadas, por tanto utiliza vías y espacio de carácter público para el estacionamiento durante largos periodos del día. Se concentra principalmente en la zona circundante al mercado de Bazurto y Marbella por ser su principal destino generando un impacto urbano negativo, al igual que sobre la malla vial. Es notable la informalidad en la prestación de este servicio

- **Terminal aéreo.**

En la actualidad existe un terminal aéreo llamado Aeropuerto Internacional "Rafael Núñez", localizado al norte de la ciudad, en el barrio Crespo, cuenta con una pista de aterrizaje orientada en dirección norte con una longitud de 2.6 Km. y 50 m. de ancho, una plataforma para parqueo con 10 posiciones para aeronaves, un terminal para pasajeros, área para carga, un área para aviación general y otra para aviación militar.

La operación del aeropuerto fue entregada mediante un contrato de concesión de orden nacional a la firma Sociedad Aeroportuaria de la Costa, cuyo objeto es la planeación, desarrollo, operación y manejo del mismo por un período de 15 años.

Dentro de las condiciones de la concesión, está previsto mantener la localización actual acorde con las políticas nacionales emanadas por el Ministerio de Transporte y la Aeronáutica Civil. Adicionalmente se convinieron ampliaciones y mejoras a cargo de los nuevos operadores.

Sin embargo, la relocalización del aeropuerto fue recomendada desde 1978 en el Plan de Desarrollo 1978-1990 y la norma contenida en el Acuerdo 23 Bis de 1996, previo análisis por parte de la Administración de los estudios realizados por la firma holandesa NACO, ya que está limitando el desarrollo urbano en dirección norte, y esta construido en el corazón de una zona netamente residencial.

Es necesario resaltar las deficiencias para acceder al terminal, pues se realiza a través de la malla local del Barrio Crespo, la cual no presenta condiciones adecuadas de diseño geométrico para el acceso eficiente de vehículos de transporte público urbano de pasajeros tanto colectivo como individual, ni de carga.

Dentro del proceso de planeación producto de la cual se concretó la entrega por concesión de la infraestructura, no se tuvo en cuenta los impactos generados por la accesibilidad deficiente, tanto para el concesionario como para la ciudad, y producto de este análisis la provisión de infraestructuras complementarias que faciliten la ínter modalidad tanto para carga como para pasajeros, y las acciones complementarias que deben emprenderse en aras de buscar beneficios conjuntamente.

- **Infraestructura portuaria a nivel marítimo y fluvial.**

La posición geográfica y las condiciones naturales de la Bahía de Cartagena, profunda y abrigada de los vientos y del oleaje, erigen a la ciudad en un puerto natural marítimo desde su fundación en 1533. La actividad marítima de desarrolla desde tiempo atrás, y se ha orientado al comercio exterior; durante el presente siglo sobre su Bahía se complementó con una actividad de puerto de cabotaje y fluvial sobre las costas de Urabá y el Canal del Dique.

La ubicación de la refinería y la conformación de una zona industrial petroquímica a su alrededor, en el área de su costado oriental en la zona de Mamonal, permitió que en los últimos 20 años se desarrollara una infraestructura de terminales (muelles privados) que posicionaron a Cartagena como el primer puerto de carga del país y posteriormente como el primer puerto de cruceros de pasajeros a nivel nacional.

En 1997, se encontraban sobre la Bahía 57 terminales, dedicados a diferentes actividades, de las cuales el 85% son de carácter privado, el 15% de carácter público y están distribuidos así: 5 terminales de carga general, 10 de cabotaje, 7 terminales petroleros, 8 muelles para químicos, 8 muelles pesqueros, 8 muelles de turismo, 5 astilleros y 6 muelles de actividades varias.

**Cuadro No. 50  
CLASIFICACIÓN DE MUELLES POR ACTIVIDAD Y UBICACIÓN**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>No. MUELLES</b>	<b>BAHÍA INTERIOR</b>	<b>BAHÍA EXTERIOR</b>
Carga General	5	2	3
Cabotaje	10	10	
Petroleros	7		7
Químicos	8	1	8
Pesqueros	8		8
Turismo Y Recreación	8	8	
Astilleros	5		5
Transporte	3	1	2
Insumos	2		2
Militar	1	1	
<b>Totales</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>34</b>

FUENTE: CARDIQUE.

La red de canales navegables en la Bahía de Cartagena conecta los puertos con las vías marítimas nacionales e internacionales. Estos canales tienen una profundidad media de 30 metros y un ancho de 175 metros, siendo restringido por el canal ubicado entre los Fuertes San José y San Fernando (entrada a la Bahía) el cuál tiene una profundidad de 12 metros. El canal navegable principal de acceso al Terminal Marítimo en la Bahía interna (Manzanillo) recientemente fue dragado a una profundidad de 14 m.

El canal navegable entre Bocachica y el Terminal Marítimo en la Isla de Manga tiene 14.8 kilómetros de longitud. El Canal del Dique desemboca en la parte Sur de la Bahía y sirve de acceso fluvial al Río Magdalena y por ende al interior del país<sup>69</sup>.

Los principales muelles de movimiento de carga comercial son el Terminal de la Sociedad Portuaria de Cartagena en Manga, Muelles El Bosque, Contecar, Muelles de la Sociedad Portuaria Puerto de Mamonal y el de la H.D. Trading en Zofranca antes la Zona Franca Industrial y Procesadora de Productos de Exportación en el Corregimiento de Pasacaballos.

La Capitanía de Puerto y el Servicio de Guardacostas ejercen la vigilancia y control de la navegación en la Bahía. Los canales navegables están señalizados. En general, la infraestructura portuaria de cabotaje no tiene un tratamiento específico en la planificación portuaria, que considere sus particulares necesidades de infraestructura urbana para desarrollarse adecuadamente y efectuar actividades de integración con otros modos de transporte.

<sup>69</sup> Consorcio IncoPLAN - Parson. Ordenamiento Físico – Portuario y Ambiental de los Litorales Colombianos. Corpes de occidente. Bogotá, 1999.

- **Puertos turísticos.**

Existen dos terminales en Cartagena con capacidad para atender buques y turistas de cruceros, manejados por la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, con capacidad para recibir simultáneamente hasta cuatro buques. En el año de 1998 se recibieron 169.600 turistas en Cartagena que arribaron en 166 buques.

Para el año 2020 se estima un flujo de 905.600 turistas en Cartagena. Con un promedio de 1.000 pasajeros por buque y un factor de ocupación del 80%, se requerirá la operación simultánea de tres puestos de atraque en Cartagena. La Sociedad Portuaria Regional de Cartagena tienen planes de ampliar a mediano plazo la capacidad de recepción de este tipo de embarcaciones.

### **3.10.2 Componente funcional.**

El aspecto funcional del sistema integrado de transporte se refiere al flujo de personas y mercancías dentro de la ciudad cuyos elementos principales son el conductor, el peatón, la vía y el vehículo. Su interacción determina la operación de tráfico y la utilización del sistema vial. En este sentido el tema diferencia el transporte público individual y colectivo, el cual es considerado como un servicio público esencial regulado por el Estado, el transporte privado y el no motorizado referido básicamente a peatones y bicicletas.

#### **3.10.2.1 Transporte público colectivo.**

La operación del transporte público en las ciudades colombianas está sujeto a una serie de reglas y condiciones básicas definidas por los organismos nacionales y a una serie de elementos particulares que son responsabilidad directa de las administraciones locales.

De manera particular, es la única ciudad colombiana en la que 8 de las 9 empresas se asociaron como personas jurídicas con el objeto de administrar el sistema de rutas de transporte público colectivo. El objeto fundamental es de tipo social, y a la vez buscan mayor eficiencia en la prestación del servicio, pues comparten las rutas casi en su totalidad, tienen un despachador y un sistema de control único.<sup>70</sup>

Sin embargo es evidente el mal funcionamiento del transporte público pues está organizado a partir de empresas afiliadoras, donde cada propietario de bus percibe su ingreso en relación directa al número de pasajeros, la autoridad no decide técnicamente sobre las rutas, frecuencias, horarios, sino que se realiza con base en la experticia de los operadores quienes proponen las rutas.

Por otra parte el servicio produce una gran desorganización en la circulación, pues al no disponer de paraderos establecidos, se detienen en cualquier punto de la vía, donde los usuarios de manera desordenada les piden la parada.

Otro aspecto relevante es que los operadores no tienen habitualmente percepción de sus costos reales ni de los comportamientos a largo plazo, su mayor preocupación es maximizar el recaudo diario, incluso en competencia con socios de la misma empresa.

Existe una sobreoferta de vehículos que a su vez ha inducido a una reducción en el tamaño de los vehículos, que son los que se incrementan con mayor énfasis y al mantenimiento prolongado de la vida útil de ellos. Estas condiciones no pueden hablar de un sistema eficiente, seguro y económico desde el punto de vista social.

---

<sup>70</sup> Actualmente el parque automotor activo es de 2.431 vehículos distribuidos en buses, busetas y microbuses, los cuales prestan el servicio de Transporte Público colectivo urbano de pasajeros sobre 47 rutas urbanas. Fuente DATT.

La variación de la flota se señala en el cuadro siguiente:

**Cuadro No. 51**  
**PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO PÚBLICO.**

AÑO	NO. DE VEHÍCULOS			TOTAL	%
	Bus	Buseta	Micro Bus.		
1991	1.006	375	-	1.381	
1994	1.351	552	30	1.932	+ 39.8%
1997	1.106	559	41	1.746	- 9.62%
1998	1.523	781	127	2.431	+ 39.2 %

FUENTE: DATT, INTRA, JICA

Respecto de la edad del parque automotor, el promedio de años para los buses y busetas de servicio público en operación durante el período analizado 1990-98 fue de 19 años para los buses y 9 años para las busetas<sup>71</sup>; Se puede concluir que ha tenido un incremento excesivo, que la obsolescencia es notable debido fundamentalmente a la edad y al deterioro de la misma.

La oferta de servicio o capacidad de la flota, es de 45 pasajeros por bus y 25 por buseta. El número de viajes redondos por Bus y Buseta en las rutas de transporte público del Distrito son 8 según los resultados de las investigaciones efectuadas por el DATT, INTRA, EDURBE entre 1988 y 1994 y la Misión de la JICA.

El número de viajes que se realizan en transporte público por día son de 1.239.000 pasajeros en el año 1997, y 1.400.000 en el año 1998 e inicios de 1999, sin incluir los servicios de Colectivos, ni los servicios a empresas ni al turismo.

El 82.8% de la totalidad de las vías (538 Km.) se encuentran en mal estado, incrementando los costos operativos, los tiempos de viaje y el acceso rápido a todos los sectores del Distrito.

La demanda se concentra fundamentalmente en la zona central y en la zona del mercado de Bazurto.

Sin embargo 35.801 vehículos están registrados en el Departamento de Bolívar; la razón obedece principalmente a que pagan menos impuestos.

### **3.10.2.2 Vehículos no motorizados y tráfico peatonal..**

La movilización en medios no motorizados, como la bicicleta, en la actualidad se da con fines recreativos y de trabajo por los vendedores informales; sin embargo no obedece a una política del gobierno distrital que facilite, promueva e incentive su uso de manera mas frecuente, y en condiciones de seguridad. Se utiliza la red vial para su desplazamiento.

De igual manera, la movilidad peatonal, que se incrementa permanentemente debido fundamentalmente al incremento de la población, no dispone de políticas locales para desarrollar esta actividad en condiciones de seguridad, incrementándose la accidentalidad peatonal.

<sup>71</sup> Desagregada la información, en 1.991 fue de 18 años para los buses y 12.4 años para las busetas; en 1.994 fue de 23.5 años para los buses y 14.5 años para las busetas; en 1.997 de 20 años para los buses y 12 años para las busetas.

Existen vías o andenes para uso exclusivo de peatones en áreas como Bocagrande, Castillo Grande, Manga y Marbella con una extensión aproximada de unos 5 kilómetros. Cabe anotar que al interior de las urbanizaciones existen calles peatonales.

La importancia del anden o acera para tránsito seguro de peatones es evidente. En el Distrito de Cartagena no existe una red peatonal debidamente planificada y adaptada a condiciones de seguridad.

### **3.10.3 Componente institucional.**

El fraccionamiento de atribuciones y responsabilidades en el transporte urbano, es una de las principales causas de los problemas de transporte en Cartagena. De una parte se produce una división de las atribuciones de acuerdo con las jurisdicciones territoriales de los distintos niveles (nacional, departamental, intermunicipal y municipal).

#### **3.10.3.1 Organización y manejo del tránsito y transporte y sus infraestructuras.**

La separación de funciones de Obras Públicas y Valorización no es totalmente clara. A pesar de que EDURBE es encargada de la recuperación de caños y lagos y el saneamiento ambiental, actualmente también contempla la construcción de proyectos viales, sin embargo EDURBE optó por desarrollar proyectos viales como una alternativa para la consecución de recursos financieros, sin embargo no ha llevado a cabo ningún proyecto vial aparte de la construcción del Puente Heredia, y la Vía Marginal del Sur en proyecto.

De manera general, se puede decir que la función de planificación indicativa normativa, función en cabeza de la Secretaria de Planeación Municipal se desarrolla de manera insuficiente, y las competencias específicas en materia de construcción, mantenimiento, operación y control del uso de la malla vial no se da adecuadamente.

#### **3.10.3.2 Operación del transporte público urbano de pasajeros:**

La operación de transporte público es competencia del Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte Municipal, quienes asignan rutas con base en las propuestas presentadas por los transportadores, pero no tienen la capacidad técnica necesaria para liderar eficientemente la operación técnica del sistema.

#### **3.10.3.3 Transporte público interurbano:**

Existe la Secretaria de Tránsito Departamental quien administra la malla vial interurbana, y el DATT de Cartagena le fija los recorridos a los vehículos de transporte interurbano.

## **3.11 SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**

### **3.11.1 Servicio de acueducto**

La estructura del sistema de acueducto de Cartagena a junio de 2000, abastece una población urbana de 750.000 habitantes aproximadamente. La fuente de agua es superficial y proviene en la totalidad del Canal del Dique. Su sistema de captación y transporte consta de dos sub-sistemas:

- El primero toma las aguas del sistema lagunar Juan Gómez-Dolores en la estación de bombeo Dolores (municipio de Arjona) con 6 bombas de 84.000 m<sup>3</sup>/día de capacidad cada una y 93.5

m. de cabeza dinámica total, operando solo 3 para impulsar un caudal de 240.000 m<sup>3</sup>/día aproximadamente. Cuando el agua del canal del Dique no entra por gravedad al sistema lagunar, se hace necesaria la puesta en funcionamiento del sistema de bombeo de Conejos, el cual bombea agua del Canal del Dique hasta el sistema lagunar, regulando el nivel hídrico de este.

- El segundo toma las aguas cerca de la población de Gambote (municipio de Arjona) con 2 bombas que impulsan 390 l/s a una altura manométrica de 103 m. De esta estación se bombean en la actualidad 55.000 m<sup>3</sup>/día de los cuales solo llegan 30.000 m<sup>3</sup>/día a la planta de tratamiento

Durante los próximos 12 meses se tienen previstas inversiones cercanas a los \$15.000 MM con recursos de crédito del Banco Mundial para optimizar el sistema.

El desarrollo del Plan Director implica continuar el nivel de inversiones en el sector hasta doblar la capacidad de transporte de agua cruda desde su captación hasta la planta de tratamiento, esto permite aumentar la capacidad de producción de 270.000 m<sup>3</sup>/día a 400.000 m<sup>3</sup>/día. Se tienen previstas inversiones para ampliar la red arterial y secundaria de distribución hasta alcanzar una cobertura del 95 % en los próximos seis años. Otro de los propósitos es disminuir la vulnerabilidad del sistema de acueducto mediante el incremento de la capacidad de almacenamiento de agua potable en las zonas altas, y, optimizar la distribución de agua potable mediante el mejoramiento del rendimiento de la red.

**Cuadro No. 52.  
COMPARATIVO DE COBERTURAS Y NUMERO DE USUARIOS**

<b>Años</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>2000</b>
Porcentajes	50%	65%	74%	90%
Nro de Usuarios Residenciales		74.707	90.925	117.352
Nro. Usuarios Comerciales		6.577	7.167	11.115

Fuente. ACUACAR S.A.

### 3.11.1.1 Pérdidas en la Red

Las pérdidas en la red se muestran en el siguiente cuadro para el periodo comprendido entre enero 96 al junio del 2000.

**Cuadro No. 53  
PÉRDIDAS EN LA RED**

Enero 1996	62%
Enero 1998	49.28%
Junio 1998	51.75%
Junio 2000	41.47%

Fuente. ACUACAR S.A.

### 3.11.1.2 Condición económica de los usuarios

Según información suministrada para junio del 1998 y de periodo reciente en Junio del 2000 la condición económica de los usuarios del servicio según ACUACAR , ha cambiado notoriamente en



contra de las tarifas del servicio y con el correspondiente ajuste para los estratos no subsidiados, es la siguiente:

**Cuadro No. 54**  
**CONDICIÓN ECONÓMICA DE LOS USUARIOS 1998**

Estratos	Porcentajes
Estratos bajos	41.8%
Estratos medios	42.4%
Estratos altos	15.8%

**Cuadro No. 55**  
**CONDICIÓN ECONÓMICA DE LOS USUARIOS 2000**

Estratos	Porcentajes
Estratos bajos	53.0%
Estratos medios	35.9%
Estratos altos	11.15%

Fuente. ACUACAR S.A.

### 3.11.2 Servicio de Alcantarillado.

Este sistema tiene los menores niveles de cobertura y es el de mayor impacto sobre los ecosistemas hídricos de la ciudad. Su construcción está reglada por la topografía de la ciudad, dividiendo ésta en dos grandes vertientes que disponen las descargas a los dos cuerpos de agua mayores de la ciudad (Bahía de Cartagena y Ciénaga de la Virgen) y su conducción se realiza por un complejo sistema conformado por 27 estaciones de bombeo y elevadoras interconectadas a un sistema de redes de varios diámetros que oscilan entre los 150 y 2000 mm. La topografía plana predominante en la ciudad ha hecho que el sistema dependa para su operación del bombeo, que a su vez depende del suministro de energía eléctrica, lo que hace al sistema vulnerable. La descarga de las aguas negras sin tratamiento previo a los dos cuerpos de agua mayores ha ocasionado serios costos ambientales que la ciudad viene pagando con niveles de morbilidad en la población residente en las orillas de los cuerpos.

La cobertura actual de las redes domiciliarias se estima en un 75%, y los usuarios se discriminan en 93664 residenciales y 10107 correspondientes a comercio, industria, instituciones y multiusos en junio de 2000.

En la zona urbana la red de alcantarillado está dividida en dos grandes cuencas que vierten a la Bahía de Cartagena y a la Ciénaga de la Virgen. A la Bahía llega un caudal de aguas negras de 38.200 m<sup>3</sup>/día aproximadamente y a la Ciénaga de la Virgen un caudal aproximado de 63.600 m<sup>3</sup>/día. Adicionalmente, a la Ciénaga de la Virgen son arrojadas por conexiones ilegales a los canales pluviales las aguas servidas de las áreas circundantes generándose un serio problema por el impacto ambiental en las áreas urbanas de la zona suroriental de la ciudad.

Con respecto a la Zona suburbana y rural no existen redes domiciliarias.

Actualmente el distrito tiene un Plan Maestro de Alcantarillado que viene ejecutando AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. y ha contratado un Estudio de factibilidad y diseño del tratamiento y disposición final de aguas residuales domesticas. El Plan Maestro de Alcantarillado, actualmente en ejecución, se está desarrollando en tres etapas, que una vez finalizadas permitirán que la ciudad alcance una cobertura superior al 95%, y lo más importante, la suspensión de la descarga final a los cuerpos de agua internos para buscar su recuperación.

### 3.11.3 Servicio de energía eléctrica

El sistema eléctrico de bolívar atiende su demanda interna de aproximadamente 270 MW (Megavatios), a través del sistema de interconexión nacional y de la generación de Termocartagena (180 MW) y Proeléctrica (90 MW), mediante la compra en bloque en la Bolsa de Energía.

En la subestación Ternera que es operada por Transelca, el sistema de Bolívar se conecta a Sabanalarga y Termocartagena a un nivel de tensión de 220 kV, conformando lo que se conoce como anillo a 220 kV.

La localización de las subestaciones se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro No. 56**  
**LOCALIZACIÓN DE LAS SUBESTACIONES**

<b>ESTRATOS</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>KWH FACTURADOS</b>
1	77.048	118.028.693
2	59.229	150.844.818
3	34.947	116.150.996
4	10.409	42.665.816
5	7.599	39.046.451
6	8.544	50.475.451
TOTAL RESIDENCIAL	197.776	517.212.225
INDUSTRIAL	344	21.838.115
COMERCIAL	9.622	140.788.262
OFICIAL	1.296	88.850.732
NO REGULADOS	62	438.646.047
<b>TOTAL</b>	<b>209.100</b>	<b>1.227.335.381</b>

Fuente: Electrocosta S.A.

### 3.11.4 Servicio de gas natural

El servicio de gas natural domiciliario lo presta la empresa de servicios públicos SURTIGAS S.A. E.S.P., empresa privada que tiene usuarios Residenciales y No. Residenciales (Comerciales e Industriales). En la actualidad la empresa sirve a los usuarios clasificados en los seis estratos socioeconómicos para una cobertura total del 97%.

### 3.11.5 Servicios de telecomunicaciones

Actualmente la ciudad cuenta con una compañía operadora del servicio telefónico fijo, que es el consorcio TELECartagena – COLOMBIATELL para telefonía local, TELECOM como operador de larga distancia, y, dos empresas privadas de telefonía celular que son Celumovil de la Costa S.A. y Celcaribe S.A.

### 3.11.6 Servicio de recolección de residuos sólidos

El servicio de recolección de basuras urbanas es prestado actualmente por dos empresas privadas concesionarias como son: Ciudad Limpia y LIME.

El volumen de producción de basuras en el Distrito tiene un peso promedio diario de 812 ton/día y se discrimina así:

312 toneladas día recoge Ciudad Limpia del Caribe S.A.

500 toneladas día recoge LIME S.A.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

Cuyo destino final es el relleno sanitario Henequen que es manejado por el consorcio LIME.

Con respecto a la oferta de servicio de recolección de basuras, el principal operador es la empresa LIME que se encuentra encargada de las mayores áreas residenciales de la ciudad, sin embargo el operador Ciudad Limpia se encarga del aseo en la zona comercial, industrial y turística y de las zonas verdes en la zona 2 de acuerdo a lo contratado al Distrito de Cartagena.

El número de usuarios de ambas empresas puede observarse en los siguientes cuadros:

**Cuadro No. 57  
USUARIOS CIUDAD LIMPIA**

<b>ESTRATO</b>	<b>NUMERO DE USUARIOS Agosto 2000</b>	<b>NUMERO DE USUARIOS Agosto 1998</b>
<b>TARIFA</b>		
RESIDENCIAL 1	1.762	1.596
RESIDENCIAL 2	7.376	6.745
RESIDENCIAL 3	8.841	8.596
RESIDENCIAL 4	3.871	3.842
RESIDENCIAL 5	4.964	4.812
RESIDENCIAL 6	5.529	5.946
NO RESIDENCIAL	5.509	5.258
GRAN GENERADOR	430	710
DISPOSICION FINAL	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>38.282</b>	<b>37.505</b>

Fuente: CIUDAD LIMPIA S.A.

**Cuadro No. 58  
Números de usuarios LIME S.A**

	<b>Agosto 2000</b>	<b>Agosto 98</b>
Usuarios Residenciales	92.500	75.000
Usuarios Grandes Generadores	426	426
Area de Prestación de Servicio	432 KM2	432 KM2
Cobertura de Servicio	93%	75%
Toneladas de Basuras Recogidas	500 ton/día	400 ton/día
Kilómetros Barridos	229 Km./día	

Fuente: LIME S.A

### 3.12 EL ESPACIO PUBLICO

Se constituye en una instancia de socialización dentro de la ciudad. Es el lugar de encuentro, a partir del cual se hace vida colectiva y se interactúa intensamente. La diversidad y multiplicidad de culturas, usos de la ciudad y modos de vida se ponen de manifiesto en estos espacios, dando lugar a su encuentro e integración, a su unidad dentro de la diversidad.

La vida colectiva de la ciudad toma cuerpo en el espacio público: un espacio público saludable y con referencias naturales, con un adecuado manejo de las relaciones entre actividades privadas y públicas, individuales y sociales, incide en la calidad de vida de cada persona y del conjunto.

El espacio público no sólo hace posible, propicia o dificulta la vida colectiva de la ciudad, sino que es la expresión más clara de la importancia social que se le otorga a este tipo de convivencia. Por tanto, sus características y problemática están íntimamente vinculadas con la visión social que se tiene de las relaciones entre lo público y lo privado. Fenómenos como la violencia social, la

ingobernabilidad, la inseguridad, la carencia de identidad, son simultáneamente causa y consecuencia de los problemas de espacio público.

### **3.12.1 Marco legal y conceptual**

#### **3.12.1.1 Marco Legal.<sup>72</sup>**

##### **I. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS.**

- **NATURALES.**

- Areas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas.
- Areas para la conservación y preservación del sistema hídrico
  - Naturales.
    - Relacionadas con corrientes de agua
    - Relacionadas con cuerpos de agua
  - Artificiales o contruidos.
    - Relacionados con corrientes de agua.
    - Relacionados con cuerpos de agua.
- Areas de especial interés ambiental, científico y paisajístico.
  - Parques naturales.
  - Areas de reserva natural.

- **ARTIFICIALES O CONSTRUIDOS.**

- Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.
  - Los componentes de los perfiles viales.
    - Relacionados con el peatón.
    - Relacionados con el vehículo.
  - Componentes de los cruces o intersecciones.
- Areas articuladoras del espacio público y de encuentro.
  - Areas libres.
  - Escenarios libres.
- Areas para la conservación y preservación de las obras de interés público.
  - Elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos.
- Areas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada, que por su localización, condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporados en los Planes de Ordenamiento Territorial.
- Areas integrantes del perfil vial.

##### **II. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS.**

- Componentes de la vegetación natural e intervenida.
- Componentes del amoblamiento urbano.  
Mobiliario: De comunicación, de organización, de ambientación, de recreación, de servicio, de Salud e higiene, de seguridad.
- Señalización:
- Nomenclatura domiciliaria o urbana, vial, fluvial, frrea, aérea.

---

<sup>72</sup> Decreto 1504 del 4 de agosto de 1998, "Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

### 3.12.1.2 Una aproximación conceptual a cartagena

En general la población define a la ciudad como un espacio vital en donde confluyen personas con diferentes intereses, necesidades y expectativas con la meta de mejorar sus condiciones de vida material-existencial y en este proceso se van generando mecanismos adaptativos a las redes socio-culturales, económicas y políticas propias de cada contexto: familiar, barrial, organizacional y urbano entre otros.

### 3.12.1.3 La opinión ciudadana sobre la ciudad.

Cartagena es definida por sus habitantes desde dos perspectivas, que determinan los mecanismos de aproximación, interacción, apropiación y retribución hacia la misma: Ven a Cartagena como un objeto fuera del individuo, señalando una barrera entre la ciudad y quien la habita. Esta visión toma a la ciudad como una oportunidad de satisfacer sus necesidades particulares, sin darle la retribución del beneficio obtenido, o considerar suficiente el aporte económico que hacen y que genera un desarrollo aparente (material) de la misma.

Ven a la ciudad como sujeto, que vive y se desarrolla en la medida en que sus habitantes trascienden el nivel de habitantes y se convierten en constructores y dinamizadores de los procesos de convivencia en las redes sociales en las cuales se desenvuelven yendo más allá de la satisfacción de necesidades materiales particulares.

**Cuadro No 59  
CARTAGENA VISTA COMO OBJETO Y COMO SUJETO SEGÚN SUS HABITANTES.**

	<b>CARTAGENA ES</b>	<b>CARTAGENA REPRESENTA</b>
<b>COMO OBJETO</b>	Espacio físico y social. Fuente de satisfacción de expectativas de mejor vida en lo particular, familiar y laboral.  Centro de promoción del desarrollo.  Comercial e industrial y tecnológico.	Patrimonio histórico.  Centro para la promoción y Explotación turística.  Paraíso tropical de Colombia en el caribe.  Centro de desarrollo que ofrece oportunidades para elevar el nivel de calidad de vida de los ciudadanos.
<b>COMO SUJETO</b>	Sistema socio-cultural, en donde confluyen intereses, conflictos y relaciones sociales. Espacio vital donde se materializa la visión del pueblo en el sentido cálido y humano del escenario rural y donde se desarrolla la convivencia ciudadana.	Arraigo cultural, sentido de pertenencia e identidad.

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

Los habitantes de Cartagena, aún definen a la población civil como pueblo, al referirse a movilizaciones ciudadanas.

Cartagena para crecer como ciudad integral, requiere que en ella no sólo se satisfagan necesidades particulares de sus habitantes o de quienes se beneficien de ella de una u otra forma, sino que también se llenen los vacíos del entramado socio-cultural que posee su fortaleza, en la trascendencia de la convivencia cotidiana para convertirse en mecanismo de apropiación y de retribución construidos por medio de un proceso consciente con un objetivo compartido por todos: fusionar las necesidades particulares con las fortalezas que tiene la ciudad y convertirlas en oportunidades de construcción de procesos colectivos que respondan a las expectativas comunes.

### 3.12.1.4 Cartagena creación y recreación

Para los habitantes de Cartagena, a través de los tiempos, se ha generado una apropiación del espacio para fines creativos, de esparcimiento y recreativos, por parte de personas de todas las edades y de todos los estratos socioeconómicos.

Según los cartageneros en el espacio público y en algunos casos espacios privados se experimenta una sensación de libertad y la expresión de procesos socio-culturales. Los espacios propicios para el descanso, el encuentro, el diálogo casual o la reunión de amigos, son las esquinas, la calle, los muelles, los terrenos baldíos, la tienda, los lugares históricos, la playa y el mar, espacios que su fin principal no es generar procesos de convivencia, hoy día son los referentes identificados y los vínculos más fuertes del ciudadano con Cartagena.

Uno de los usos más frecuentes de estos espacios es la recreación. Cartagena no cuenta con una infraestructura que posibilite el desarrollo integral de sus habitantes desde el deporte, las artes, el juego y es quizás esta razón la que ha propiciado que estos espacios suplan en gran medida este vacío.

Otro componente es el alto nivel de creatividad y la variedad de mecanismos de apropiación de estos espacios por parte de los habitantes, lo cual va fortaleciendo los vínculos con su territorio inmediato y con la ciudad, en la medida en que estos mecanismos de apropiación son comunes con otros sectores de la ciudad. Muchos de estos espacios son apropiados para prácticas socio-culturales para lo cual no han sido construidos.

**Cuadro No 60  
CARTAGENA CREACION Y RECREACION**

ESPACIO PUBLICO	NECESITA
Es donde se experimenta la plena libertad de expresión socio-cultural y política de quienes hacen parte activa de estos.	Conciencia ciudadana en cuanto su utilidad y utilización.
El descanso, la relajación, la afiliación, el conocimiento sobre la realidad local, departamental y nacional son sus aspectos referenciales. En términos generales, se conciben como el lugar de "todos", mas allá de lo físico espacial, en donde las reglas y normas que se establecen sobre su uso y valoración por quienes construyen una constante en sus relaciones de convivencia cotidiana.	Fomento del arte, el deporte y la cultura.

FUENTE: Plan Estratégico de Cartagena

### 3.12.1.5 Elementos del espacio público de cartagena

**Cuadro No 61  
ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO DE CARTAGENA**

LAS ESQUINAS	LA CALLE	EL BARRIO	PLAYA – MAR	PATRIMONIO HISTÓRICO	MUELLES
Se consagra en una mezcla de funciones, pasa de ser físico-espacial, a constituirse en el sitio de encuentro,	Espacio de tránsito vehicular y eatonal. El lugar que se comparte por todos, con un	Como el lugar de convivencia que corresponde edificar por todos, en el cual se generan procesos de identidad social,	Es un espacio propicio para la relajación, integración entre amigos y familiares, con libertad y en la	Es uno de los mayores orgullos de los pobladores de la ciudad. Hoy día no están siendo aprovechados en todo su potencial	Generan en los pobladores ubicados en su proximidad, procesos de acercamiento desde la lúdica y el

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

LAS ESQUINAS	LA CALLE	EL BARRIO	PLAYA – MAR	PATRIMONIO HISTÓRICO	MUELLES
confrontación, integración, libre expresión de actitudes y conductas. Son vistas como el lugar para ociosos, o como el espacio público que se comparte sin distinciones, en donde se reúnen los vecinos del sector a socializarse y comunicarse.  Son el punto de encuentro para la convocatoria o el inicio de la mayoría de los juegos.	sentido verdaderamente público y quienes hacen uso de ellas se están alejando de su significado cultural.  Son el espacio en el cual se desenvuelven las actividades lúdicas y de reunión para la planeación de actividades colectivas.	sentido de pertenencia y el ejercicio democrático.  Es una microsociedad, por los procesos de seguridad, respaldo, valores identificadorios, expresión de actitudes y toma de decisiones entre otros.	naturaleza.  Este espacio significa recreación gratuita, naturaleza y esparcimiento individual o en grupo, sin límites.  La playa es un lugar predilecto para el descanso y la diversión.  La incontrolada llegada de turistas no permite la recreación y apropiación de los nativos según sus posibilidades y sin ningún tipo de prejuicio.	como espacios de recreación, y acercamientos permanentes y significativos con los habitantes.	esparcimiento individual o grupal.

FUENTE: Datos recolectados por el equipo investigador, Cartagena, Febrero 1997

Las playas son espacios recreativos por excelencia, para los habitantes de Cartagena. En la playa cada persona es libre de apropiarla como quiera; para prácticas deportivas, recreativas, comerciales, culturales entre otras, a pesar de esto, hacia las playas no existe un fuerte sentido de pertenencia que genere procesos de protección de las mismas y fortalezca las prácticas que allí se pueden dar, y por ende los referentes identificadorios hacia este espacio son débiles y coyunturales.

Desde otras perspectivas vemos como los juegos infantiles, generan procesos de cohesión en cada grupo generacional, cada uno en su momento replica las prácticas y las innova partiendo del aprendizaje cotidiano; por medio de estos juegos se reflejan los valores de convivencia de la comunidad, como el derecho a la palabra, el respeto por las cosas del otro, la no-agresión física o verbal, el valor de la amistad, la concertación y el respeto por las reglas de juego.

Cada grupo crea unos símbolos y una jerga para hacer cumplir sus prácticas y sus reglas de convivencia. Algunos juegos son practicados por temporadas, algunos por los cambios meteorológicos, otros porque se comercializan solo en ciertos períodos, entre estos últimos tenemos, el barrilete, el trompo, el yoyo, la coca, las canicas, las cartillas coleccionables, los reinados, el bate de tapita o de bola de tela, el jimy, existen otros juegos que su práctica es extendida a todo el año como son: el loco, el fusilado, la latica, el quemado, la peregrina, el

escondido, los patines, las bicicletas, las patinetas, el fútbol, el basquetball utilizando como escenarios canchas improvisadas, arboles, postes y calles.

Cada juego según su nivel de dificultad es practicado por grupos generacionales de diferentes edades, en ciertos horarios y con su territorio definido. Algunas de estas prácticas se encuentran en peligro de extinción, debilitando los procesos de adaptación, apropiación y pertenencia a su territorio, estas prácticas se han venido transformando y en muchos casos han sido desplazados por avances tecnológicos que principalmente su práctica es individual y genera en los niños conductas violentas.

La práctica del deporte en la actualidad ha tomado mucho auge, y es por ello que en muchas comunidades es una necesidad sentida la carencia de espacios adecuados para estas prácticas; el deporte genera procesos de integración, liderazgo, trabajo en equipo, pertenencia y cohesión entre sectores.

**Cuadro No 62  
CARTAGENA CREACION Y RECREACION**

<b>PARQUES ZONAS VERDES</b>	<b>PLAZAS Y PLAZOLETAS</b>	<b>CANCHAS DEPORTIVAS</b>	<b>SALAS DE CINE</b>	<b>TERRENOS BALDÍOS SOLARES Y POZAS</b>	<b>TIENDA</b>
Para los habitantes de Cartagena para la recreación, el sano esparcimiento y para la reunión con amigos, vecinos, para conversar, descansar, concertaciones laborales, para acortar el camino, recreación con amigos y la familia. Representan libertad y naturaleza también abandono, descuido, generan procesos de convivencia y de pertenencia	Tranquilidad, sitio estratégico para los negocios y el trabajo informal, pulmón del centro y de los barrios, descanso, encuentro con amigos, patrimonio histórico, lugar de parqueo, cultura, centro de poder. En los barrios se convierten en la cancha de juego, la zona comunal de la cuadra, para discutir los problemas que afectan a todos, los lugares de referencia y de reunión predilectos. simbolizan la pertenencia al barrio y el sentido de colectividad.	Generalmente las canchas deportivas son concebidas solo como un espacio físico, donde se practica uno o varios deportes, no teniendo en cuenta su fortaleza, como principal centro de reunión de niños, jóvenes y adultos, y promotores de amistad, integración, recreación y alegría	Son considerados espacios de relajación, diversión, recreación y socialización entre amigos, sin embargo son pocos en la ciudad. <sup>1</sup> A pesar de que estos espacios son de carácter privado, generan procesos de integración y comunicación y cohesión grupal. También posibilita el conocimiento de diversas culturas y realidades, así como las interpretaciones sobre la misma. Este espacio de convivencia hace referencia al comercio, encuentros,	Principalmente en los barrios populares que no cuentan con espacios recreativos con la infraestructura necesaria para este fin o no poseen este tipo de espacios. Generan procesos de territorialidad a partir de las prácticas deportivas y recreativas informales de los grupos que las frecuentan.	Se constituye un espacio identificador que cumple una función no solamente económica sino también de relajación y esparcimiento, es aquí donde la gente del barrio realiza otro tipo de actividades, diálogos y juegos, es además un lugar de referencia e identifica un sector. La dinámica comunicacional del barrio se vive desde

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"



hacia la comunidad y la colectividad.

confort, esparcimiento, calidad en los productos y servicios.

Socialización con amigos y con la familia generan dinámicas sociales que aglutinan y posibilitan ciertos procesos de integración entre los subgrupos de usuarios, más no en la colectividad.

la tienda, en todos los grupos generacionales del mismo.

---

Las plazas y plazoletas, según el lugar en donde se encuentren ubicados, cumplen ciertas funciones y generan referentes identificatorios, en el centro de la ciudad pocas cumplen una función recreativa, sin embargo existen espacios en donde se promueven prácticas de este tipo; en los barrios, las plazas son lugares predilectos para los juegos y para los deportes, pero no existen fuertes vínculos a este espacio para otras actividades.

Es así como los procesos identificatorios con la ciudad, tienen su sustento en las prácticas cotidianas de sus habitantes, pero estos trascienden en mayor impacto al tener mayor conciencia de la importancia de estos vínculos con respecto a la vida misma de Cartagena.

#### **3.12.1.6 Cartagena como espacio de convivencia**

Las tendencias a escala mundial establecen desafíos frente al desarrollo urbano. Los países y en especial las áreas urbanas deben estar cada vez más preparadas para afrontarlos, lo que implica todo un proceso de movilización interno basados en: Consolidar verdaderos sistemas democráticos que garanticen el ejercicio pleno de la ciudadanía y lograr una relación de vida armónica entre el ciudadano y el entorno, coordinación interinstitucional del gobierno local, la participación y fortalecimiento de la credibilidad institucional y estatal, el establecimiento de estrategias económicas y sociales que estimulen la competitividad urbana y la asimilación de los ciudadanos de los procesos de modernización, descentralización y humanización del estado y la sociedad.

Comprendiendo este tipo de exigencias planteadas para el medio urbano en lo referido al desarrollo y al establecimiento de una Cultura Ciudadana, los altos niveles de compromiso y participación, no parecen estar presentes en nuestra ciudad, relegándose y estando al margen de un trabajo y procesos que orienten a la consecución de estos propósitos.

Cartagena por su constitución físico-social, es un abanico de expresiones rurales y urbanas, que la convierten en escenario propicio para el encuentro de culturas, valores, patrones y conductas individuales, colectivas y apropiaciones o valoración de la ciudad, correspondiente a la diversidad y origen de estos grupos poblacionales que la habitan. Se hace necesario de una u otra forma definir una visión de ciudad compartida y con buenos niveles de convivencia ciudadana, entendiendo a esta como el estado armónico de las relaciones sociales y humanas de vida en sociedad.

#### **3.12.1.7 El espacio urbano expresión de la complejidad social**

El espacio urbano como elemento constitutivo de la ciudad es el que soporta la complejidad de las expresiones sociales que en ella se dan, en este sentido es creación del hombre al tiempo que le imprime y propicia su carácter.

El hecho es que cada vez más el habitante de la ciudad no pertenece a ese espacio, es un extranjero en él. Un visitante al que le queda difícil sentirse del lugar porque, en él no encuentra las marcas o huellas conocidas que le permitan reconocer el lugar como propio. Para Jesús Martín-Barbero el ciudadano experimenta la transformación de la ciudad, los modos de habitarla, padecerla y sentirla de tres formas: la des-espacialización, el des-centramiento, la des-urbanización.

La des-espacialización: el espacio vale en tanto permita la rápida circulación del habitante, se trata de producir y consumir sin localización alguna.

El des-centramiento: significa que no nos movemos alrededor de centros, por ejemplo plazas, sino de circuitos conectados, en redes, papel que importante que juegan las avenidas y los "centros comerciales".

Y des-urbanización: entendida como la reducción progresiva del espacio urbano que usan los ciudadanos.

Cartagena en los últimos 10 años ha entrado en esta carrera, cada vez más la ciudad se deshumaniza, la única apropiación que el habitante puede hacer de ella se reduce a almacenes, oficinas públicas o privadas y la calle como espacio de compraventa, como espacio de encuentro, se reduce a esquinas de ciertas calles del centro, a corredores en los edificios de gobierno y a algunas bancas en las plazas en remodelación.

**Cuadro No 63  
LOCALIZACION, VIAS Y ESPACIOS DEL SISTEMA**

<b>VÍAS</b>	<b>ESPACIOS</b>
Calles: Primera y Segunda de Badillo	Almacén Ley Banco Comercial Antioqueño Almacenes Caribú Droguería Olímpica Droguería del Norte Comercio Informal Williams Chams Tennis Óptica Farah Librería del Caribe Laboratorios Bioclínicos Droguería Bocagrande Bar Ilusiones Pan Suizo Plaza Fernández de Madrid

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

Este caso muestra que las calles cumplen la función de rápido desplazamiento, conector y acceso a los sitios de interés anotados.

### **3.12.1.8 Las centralidades de cartagena y la localización de actividades**

Cartagena como todas las ciudades históricas del mundo tiene dos centros, el histórico y el nuevo o moderno. En ellos se encuentran concentradas las actividades comerciales, laborales, de prestación de servicios y académicas, actividades éstas que están desarrollándose de igual

manera nuevos centros urbanos en la ciudad, y que se conectan entre si a manera de circuitos conectados por la red vial.

A los centros se va a hacer alguna actividad, que no es precisamente la del encuentro con los amigos, vecinos o conocidos, hace tiempo, por lo menos para las mayorías. Las plazas y parques no significan mucho. Tocaría hablar en estos renglones de la escasa cantidad y calidad de los espacios públicos de confluencia ciudadana que tenemos en Cartagena.

**Cuadro No 64**  
**CENTRALIDADES Y ACTIVIDADES**

CENTRALIDAD	USOS
Zona Histórica	Comercial Oficinas Academia Plazas y parques
Zona Moderna	Comercial Oficinas Parque del Centenario Plazuela de Telecom (parqueadero) Parqueaderos
Zona Norte	Centros comerciales Centros ejecutivos
Zona Sur y Suroccidental	Centros de servicios Centros comerciales

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

### 3.12.1.9 Las plazas y espacios formales de la ciudad y sus usos

Hay que anotar que la mayor parte de la vida cotidiana de los habitantes de esta ciudad no tienen que ver con espacios tales como plazas y parques, alrededor de los cuales pudiera estar girando y desarrollándose la sociabilidad del cartagenero.

Las plazas, parques, muelles y portales sí son sitios de encuentro, pero de múltiples actividades comerciales, laborales, políticas y de simple tránsito peatonal y vehicular. Sus actuales diseños y dotación no facilitan y promueven la ocupación de los habitantes.

El espacio urbano que usan los cartageneros es cada vez más reducido, des-urbanizado, mucho de él se ha privatizado, comenzando por el centro histórico que está destinado casi exclusivamente para turistas, intelectuales y público de clase media-alta y alta. Lo privado se apoderó de lo público y excluyó a muchos de los habitantes de la ciudad.

**Cuadro No 65**  
**ESPACIOS FORMALES Y USOS URBANOS.**

	ESPACIOS PÚBLICOS o ESPACIOS PRIVADOS
Plaza de Santo Domingo	Café Santo Domingo Café de la Plaza
Portal de los Dulces	Kioscos venta de dulces y revistas Loterios Magali París Concasa Compraventa
Muelle de los Pegasos	Kioscos venta de comida
Murallas	Baluartes de San Francisco Javier
Calles	Comercio formal e informal

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

Esta ciudad se ha expandido, y las cinco zonas que la conforman comienzan a tener vida propia, lugares que se pueden potencializar y promover gran parte de actividades laborales, comerciales y sociales, haciendo cada vez menos uso y descongestionando del centro tradicional de la ciudad.

A manera de conclusión, los espacios públicos del centro urbano de la ciudad no están adecuados para el ocio creativo y el encuentro social, no son sitios de verdadera confluencia ciudadana; son usados principalmente en actividades comerciales y laborales.

### 3.12.1.10 El espacio público como expresión de la complejidad social

Todavía en Cartagena hay posibilidades de rescatar el espacio como cuerpo, como sitio donde el transeúnte, sus habitantes, puedan detenerse e interactuar sobre cosas de la ciudad, donde sean consultados sobre los cambios físicos o institucionales que necesita la ciudad, y donde puedan hacer propuestas sobre los destinos de ella.

A pesar de no existir claridad sobre la importancia del espacio público en la formación del ciudadano, los habitantes de Cartagena tiene conceptos sobre él, que bien pueden convertirse en referencias para adelantar proyectos en ese sentido.

**Cuadro No 66**  
**EL ESPACIO URBANO EXPRESIÓN DE LA COMPLEJIDAD SOCIAL**

	<b>EL PARQUE</b>	<b>LA PLAZA</b>	<b>LA CALLE</b>	<b>Y LA PLAYA</b>
Características	Infraestructura inadecuada.  Sin usos específicos.	No se une formalmente a la vida de la ciudad. Infraestructura física inadecuada para las funciones que le corresponden.	Estrechas. Parqueaderos Contaminadas Deterioradas Procesos sociales débiles.	Sin infraestructura. Contaminadas Mal apropiadas
Usos	Actividad laboral. Sitio de encuentro. Tránsito peatonal.	Actividad laboral. Sitio de encuentro. Tránsito peatonal y vehicular.	Actividad comercial. Sitio de encuentro. Espacio de socialización y esparcimiento. Tránsito peatonal y vehicular.	Diversión Recreación Integración Relación con la naturaleza.
Roles	Participativo Expectante Indiferente Trabajador Peatón Deportista	Participativo Expectante Trabajador/ Vendedor. Peatón Indiferente	Participativo Trabajador Expectante Amistoso Peatón	Participativo Trabajador Expectante Amistoso
Población	Adultos y Jóvenes	Adultos y Jóvenes	Adultos y Jóvenes	Adultos y Jóvenes

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

De la concepción de ciudad que ha manejado la planificación urbana en Colombia está excluida la del espacio urbano como sitio de reposición de fuerzas, esperanzas, de descanso. Como lo anota Fernando Viviescas, "casi no hay, por decir lo menos, sobre todo en sus centros urbanos, espacio para el tiempo en el que la población no está directa o indirectamente sometida a la producción de plusvalía. Por ello, encontrar en las ciudades colombianas actuales un número apropiado de parques, paseos, bulevares, galerías, etc., en los cuales se brinde a los ciudadanos la posibilidad

segura simplemente de estar, es al mismo tiempo, un recuerdo del pasado y una ilusión de futuristas. No hay en la sociedad colombiana, sitio para el espacio público”.

**Cuadro No 67  
ESPACIO PÚBLICO PARA EL CARTAGENERO**

	<b>FISICO – SOCIAL</b>	<b>COMUNICACIONAL</b>	<b>FORMATIVO</b>
<b>CONCEPTO</b>	En términos generales, se concibe como el lugar de todos, más allá de lo físico espacial, en donde las reglas y normas que se establecen sobre su uso y valorización por quienes las construyen son una constante en sus relaciones de convivencia cotidiana.	Es donde experimenta la plena libertad de expresión socio-cultural y política de quienes hacen parte activa de estos.	El descanso, la relajación, la afiliación, el conocimiento sobre la realidad local, departamental y nacional, son sus aspectos referentes.

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

### **3.12.1.11 Las relaciones de micro-macro, espacialidad en cartagena**

La ciudad no ha sido vista en Colombia como el espacio donde convergen grupos sociales que interactúan y desarrollan relaciones y procesos que van posibilitando la construcción de una cultura propia al medio, lo que estaría dando forma, cohesión y sentido a la vida de ciudad; o como el espacio donde se propicia el desarrollo y crecimiento urbano al ritmo de las reales demandas de la población de sus necesidades, de sus recursos y experiencias de tipo comunitario y relacional.

Las ciudades para cumplir con este propósito tienen que dar respuesta a varios requerimientos que necesariamente deben referirse a las múltiples dimensiones que conforman al hombre y sobre todo al habitante de la ciudad, estas son espaciales, sociales, institucionales, económicas, de infraestructura física y todas las demás que tienen que ver con las racionalidades y prácticas sociales de los grupos humanos que se asientan en ella.

Para cumplir con este propósito no es suficiente trabajar desde la perspectiva de la planeación urbana, que mira a la ciudad como objeto, sino desde la cotidianidad donde pueden leerse los múltiples, variados y complejos procesos sociales que en ella se dan y que la convierten en ciudad sujeto.

Cartagena se han visto sometida a procesos de deformación que la han llevado a convertirse en desconocida para los habitantes con apreciaciones técnicas que la encasillan y en una planeación reduccionista de las diversidades socio-culturales que en ellas crecen. Jesús Martín Barbero dice: "Como la mayoría de América Latina, Colombia vive un desplazamiento del peso poblacional del campo a la ciudad que no es meramente cuantitativo sino el inicio de la aparición de una trama cultural urbana heterogénea, esto es, formada por una enorme diversidad de estilos de vivir, de modos de habitar, de estructuras del sentir y del narrar, pero muy fuerte y densamente comunicada. Una trama cultural que desafía nuestras nociones de cultura y de ciudad, los marcos de referencia y comprensión forjados sobre la base de identidades nítidas, de arraigos fuertes y deslindes claros. Pues nuestras ciudades son hoy el ambiguo, enigmático escenario de algo no representable ni desde la diferencia excluyente y excluida de lo autóctono ni desde la inclusión uniformante y disolvente de lo moderno".

Anota este autor dos elementos más de suma importancia a tener en cuenta sobre todo cuando se intenta influir sobre la ciudad deliberadamente, proponiendo deslindar la visión de conjunto, de globalidad que hay que tener en los análisis de la ciudad, de la visión de unidad o de identidad

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

perdida o de homogeneidad. Si esto no se hace, dice, estaríamos impedidos para comprender las fracturas que la estallan y la compleja heterogeneidad de que está hecho hoy la ciudad.

Pensando en Cartagena, se trata de tener de ella una visión de conjunto, de globalidad que muestre precisamente la diversidad, la heterogeneidad que la compone. Es preciso acabar con esa visión excluyente y fragmentada de ciudad con la que se viene trabajando desde la institucionalidad gubernamental como desde las ONG's.

### 3.12.1.12 La micro espacialidad en el contexto urbano

El paso de una ciudad de 563.949 habitantes en 1985 a una ciudad de 745.689 habitantes en 1995 (18.174 personas/año) representa una transformación socioespacial que se manifiesta a través de múltiples fenómenos, como el asentamiento de grandes conglomerados humanos en zonas periféricas, la consolidación del barrio popular como una realidad innegable por su magnitud y peso social en el conjunto de la ciudad, la expansión de zonas de habitación destinadas al creciente estrato medio alto y alto, y la polarización de la ciudad en su crecimiento comercial, turísticos y social.

Esta descripción muestra en términos generales algunos de los elementos que caracterizan a la Cartagena de hoy; un diagnóstico más cercano a lo que vive hoy la ciudad muestra una visión de conjunto como de la heterogeneidad con que está hecha la ciudad.

No se puede proponer un plan de ordenamiento territorial que no contemple estas dos miradas y que no señale elementos que permitan vincular dos realidades: la ciudad en su conjunto y la ciudad constituida por zonas sociogeográficas diferentes y por una variedad de barrios de diferentes estratos que convergen en una misma zona, como es el caso de la zona norte.

Esta perspectiva es necesaria no para acabar con la heterogeneidad que tenemos sino para impulsar un trabajo de ciudad donde uno de sus ejes sea el barrio como esa microespacialidad que articula procesos cohesionantes y desarrolla el carácter comunitario de sus grupos humanos.

Sobre este tema, de la relación barrio-ciudad los habitantes de Cartagena que fueron consultados hicieron referencia a elementos de orden, de dinámica compartida, de reproducción en el barrio de lo que ocurre en el conjunto de la ciudad.

**Cuadro No 68  
MICRO-MACRO ESPACIALIDAD**

EJES	RELACION BARRIO – CIUDAD
Lo especial	División interna de la ciudad. Lugar representativo de cada ciudad inmersos en cada ciudad.
La imagen	Mantener el orden social para tener una gran ciudad. Hacer mejores barrios y así más amable y segura la ciudad.
La reproducción	No conforma un sistema cerrando sus espacios y actividades, extienden su vida social hasta la ciudad. En ellos converge la simbiosis cultural que tipifica a las ciudades permitiendo el contraste.
La dinámica	Es en el barrio y en su gente donde se refleja el desarrollo económico y social de la ciudad. Se notan los problemas que cada gobernante debe conocer para erradicarlos y contribuir al mejoramiento del barrio y de la ciudad.

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

En un nivel más amplio en el sentido que se cobijan otras entidades además del barrio, aparecen elementos de opinión que muestran como dichas entidades se sirven unas de otras; lo que no es perceptible en los habitantes de Cartagena, es una visión global de ciudad.

**Cuadro No 69**  
**RELACIONES DE LA CIUDAD**

<b>GOBIERNO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	<b>BARRIO</b>	<b>EMPRESA PRIVADA</b>
<p>La relación existente entre el gobierno se establece en el cumplimiento y compromiso frente a las responsabilidades político-administrativas.</p> <p>Proveer recursos para mejorar las condiciones de vida a nivel socioeconómico de las comunidades.</p> <p>El ejercicio del poder y la autoridad en el manejo organizado de asuntos públicos.</p> <p>Asegurar el bienestar social e integral de los ciudadanos.</p>	<p>Centro de formación de personas al servicio de personas.</p> <p>Fuente formación de profesionales con proyecciones hacia el desarrollo económico, social y cultural de la ciudad.</p>	<p>Microsociedad.</p> <p>Sistema o grupos que determinan el orden social, por las normas y reglas de convivencia que a su interior las familias aprehenden de su dinámica cotidiana.</p> <p>División espacial y geográfica de la ciudad.</p> <p>Espacio de simbiosis cultural que determina la identidad, el sentido de pertenencia y la integración ciudadana.</p>	<p>La relación es dicotómica, por un lado fuente de generación del desarrollo local y regional y al mismo tiempo como controladores del sistema socioeconómico de los cartageneros.</p>

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

La tabla muestra débiles relaciones de la ciudad con la universidad, el barrio y la empresa privada, es más clara la relación con el gobierno, este si tiene injerencia directa y amplia en la vida de la ciudad y de sus habitantes.

- **El Barrio en Cartagena.**

El proceso de conformación de los barrios en la ciudad ha sido de manera espontánea y poco planificada, no sólo en el aspecto físico, sino también en cuanto a su dinámica sociocultural.

Los procesos migratorios hacia la ciudad han convertido a los barrios en asentamientos humanos que generan procesos de interacción, de organización y con intereses compartidos en mayor o menor grado. Los referentes identificatorios hacia el espacio físico y hacia la dinámica socio-cultural son débiles y algunos tienden a desaparecer actualmente.

Les falta aún consolidarse como comunidades socio-espaciales fuertes, con unidad de intereses, de historias, de tradiciones basadas en una construcción colectiva que parta de la cotidianidad barrial.

A este fenómeno es al que Jesús Martín Barrero denomina como una cultura desterritorializada y desurbanizada, una cultura que no tiene fundamento histórico, el vivir y apropiarse de un espacio, crear una tradición de ubicación, de promoción y de arraigo en él, de hacer historia con el proceso mismo.

Los barrios de la ciudad llegan a niveles medios de cohesión, integración y creación, sólo al pasar cierto período de tiempo, y sin embargo los procesos de movilización interna, la valorización entre otros debilitan y desajustan dichos procesos.

En estos barrios se reproducen las prácticas socio-culturales tradicionales de la ciudad, es el espacio que perpetúa la dinámica propia de Cartagena, como son las características de la organización comunitaria, los procesos de construcción de referentes identificadorios y los mecanismos adaptativos al contexto, así como los valores de solidaridad, cooperación y la relación de vecindad, como un punto fuerte de la dinámica barrial.

Cartagena en su afán por convertirse en una ciudad turística y moderna, le ha dado la espalda a los habitantes de los barrios de la ciudad, y a su vez estos en su búsqueda por acceder a los espacios urbanos, han contribuido en alguna medida al caos de la dinámica de la ciudad, donde se confrontan intereses sociales, producto de la irracionalidad con la que se apropia la ciudad, como se contruye la ciudad, no dando cabida a una construcción colectiva y planificada sobre la base de la concertación.

Estas tendencias en el proceso de urbanización han generado un proceso de exclusión de los habitantes de los barrios, imposibilitando el surgimiento de una identidad ciudadana que genere un proceso de conciencia donde los habitantes del barrio a partir de la identificación de las problemáticas, y del análisis tuvieran la capacidad de proponer alternativas de solución y el posible control de las mismas.

Sin embargo Cartagena ha sido pionera en procesos de organización y en abrir espacios para la participación de la ciudadanía, por medio de la JAC, JAL y actualmente el Concejo Distrital de la Juventud (C.D.J.), que generan procesos de movilización, pertenencia y responsabilidad hacia el entorno; sin embargo tomando como ejemplo las dos primeras organizaciones, con el tiempo se debilitan y los vicios de las prácticas políticas de muchos dirigentes, terminan por desvirtuar su objetivo fundamental que es velar por las comunidades a las cuales representan, como voceros de sus carencias y gestores de procesos de movilización de las mismas que lleven a mejorar los niveles de calidad de vida de estos ciudadanos.

- **El barrio y sus procesos.**

Cartagena por su situación geográfica estratégica, por su condición de puerto principal de exportaciones, en el país, por poseer atractivos turísticos y por su creciente industria que la identifican como ciudad intermedia que está en proceso de desarrollo, se constituye en epicentro de interés para la llegada de personas procedentes de distintas regiones, que vienen en busca de condiciones de vida favorables.

Este fenómeno migratorio ocasiona un crecimiento poblacional y urbanístico en la ciudad, transformando por completo la dinámica socioespacial y cultural, demandando unas políticas de planificación, de estrategias organizativas para el ordenamiento urbano, programas locales de seguridad, servicios sociales, formación ciudadana que estén contenidas en las políticas y planes sociales del distrito.



**Cuadro No 70**  
**MOTIVACIONES PARA ESTABLECERSE EN LA CIUDAD**

<b>MOTIVACIÓN HACIA EL BARRIO</b>	<b>MOTIVACIÓN HACIA LA CIUDAD</b>
Falta de vivienda propia	Familia establecida en la ciudad
Forma de ascenso social	Mejores oportunidades de estudio y trabajo.
Cambio de ambiente	Motivos familiares
Cercanía con el lugar de trabajo	Cercanía con el municipio
Tranquilidad, seguridad	Atractivo de la ciudad
Comodidad de pago	Tranquilidad de la ciudad
Familia fundadora del barrio	Búsqueda con condiciones de progreso
Lugar adecuado	
Adquisición fácil de lote	
Adecuado en cuanto a servicios públicos	
Necesidad de desarrollo social	

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

Esta dinámica de poblamiento de la ciudad desde los barrios muestra que existe una apropiación sucesiva del espacio como mecanismo de supervivencia condicionada, por factores que están ligados a las necesidades humanas fundamentales: nivel de ingreso, capacidad ocupacional, poder de adquisición, educación, alimentación, servicios públicos, seguridad etc., en contraposición con los intereses de quienes vienen desplazados o agobiados por estados de pobreza y violencia en otras zonas del país, haciendo de la ciudad un problema que se hace cada vez más latente y es la pobreza en sus diferentes manifestaciones: económico, social, política y cultural, creando un habitante sin claridad en su identidad con el nuevo medio, sin una cultura ciudadana, sin respeto por los diferentes entornos, sin espacios claros para la adaptación y sensibilización ciudadana.

El proceso de incorporación de estos grupos se inicia con la organización de los asentamientos, luego viene la adaptación a la vida social y económica como razones principales para su establecimiento, donde la configuración de estos espacios adquieren forma, contenido y funciones según el contexto socioespacial en donde se inscriban, lo que genera una serie de procesos que van desde la construcción del hábitat hasta el establecimiento de los espacios que establecen el carácter comunitario, cultural, político y económico que impulsa su dinámica humana. Haciendo del barrio no una estructura física sino un lugar de producción que dé respuesta a la satisfacción, de necesidades de sobrevivencia para permanecer, elaborar y sostener prácticas sociales y culturales que los identifiquen como grupo.

Es importante anotar que la dinámica del barrio se vincula con la dinámica ciudadana en múltiples formas y a través de variados mecanismos, como: proliferación de la economía informal, la simultaneidad de prácticas urbanas con rurales, la invasión del espacio público, prácticas místicas y religiosos, la apropiación de los espacios a través de delimitaciones, controles y protección y la visión personal de desarrollo.

En este punto se hace indispensable considerar algunas conclusiones obtenidas del estudio de los barrios considerados populares dentro de la estructura urbana de la ciudad.

El concepto de cultura popular describe el conjunto de prácticas y relaciones desarrolladas por los grupos populares en su convivencia cotidiana y los modos en que estos grupos perciben y hacen sentido su complejidad y heterogeneidad característico de producción cultural popular.

En su proceso de adaptación y reacomodación de la cultura popular al medio ciudadano, se aprecian una serie de elementos socio-culturales que entran en consonancia o disonancia con la dinámica de la ciudad, son estos aspectos en su interacción lo que entran en juego en el desarrollo económico, social y cultural para la ciudad.

Cartagena cuenta con su gran mayoría con ciudadanos cuyos estilos de vida son propios de la cultura popular, por ello estudiar lo cívico desde este grupo humano que contiene una mezcla de características de rural y urbano, permite apreciar los grados de percepción, valoración y gestión que comprometerán el destino de la ciudad:

Conservación y producción de elementos socioculturales tradicionales que mantienen el perfil del hombre caribeño y le dan identidad cultural a la ciudad: afectividad, las relaciones estrecha entre conocidos, el entusiasmo, espíritu de lucha, la visión frente a la vida, el respeto al lugar propio, el lenguaje y el manejo de códigos autónomos, destacando elementos valorativos, como la música, el juego, el contacto directo con el vecino y la solidaridad en situaciones apremiantes.

Los proyectos que se realicen en el espacio público deberán reflejar tales aspectos, propenda la cohesión social de las comunidades populares motivados por la búsqueda de satisfacer las necesidades fundamentales para el beneficio colectivo.

El proceso de exclusión que viven las comunidades locales con el fenómeno de modernización y urbanización de la ciudad.

La existencia de metas provisionales entre la realidad y el deseo de transformación de la ciudad, incluyendo procesos de mayor injerencia para la cultura popular.

El desconocimiento de derechos y deberes que permite que se instrumentalice desde las comunidades locales mecanismos políticos y formas organizadas carentes de propósitos democráticos.

**Cuadro No 71  
NECESIDADES BÁSICAS QUE DEMANDAN LAS COMUNIDADES**

<b>NECESIDADES BÁSICAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Obras públicas	16	22.5
Servicios públicos	21	24.6
Servicios de salud	09	12.7
Instituciones educativas y deportivas	14	19.7
Transporte y seguridad	11	15.5
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos recolectados por las investigadoras, Febrero de 1997.

La tendencia actual de la ciudadanía a mantenerse informada mediante los procesos que está gestionando, en estas circunstancias está posibilitando la corrección de algunos vicios sociales: la apatía, el clientelismo, la ignorancia masiva y la deficiencia de algunas instancias institucionales en la ciudad.

### **3.12.1.13 Clasificación y cuantificación del espacio público en cartagena.**

De acuerdo con las recientes investigaciones hechas por el Equipo del POT se presenta a continuación un extracto del trabajo desarrollado en el periodo septiembre de 1998 a marzo de 1999.

Espacio Público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

- **Inventario según Elementos Constitutivos:**
  - Elementos del Sistema natural

**Cuadro No 72**  
**Elementos del sistema natural**

<b>SISTEMA OROGRÁFICO</b>	<b>SISTEMA HÍDRICO</b>	<b>ELEMENTOS ARTIFICIALES RELACIONADOS CON EL SISTEMA HÍDRICO</b>
Cerro de la Popa.	Bahía de Cartagena.	Canales de desagüe.
Cerros de Marión.	Bahía de las Animas.	Alcantarillas.
Cerro de Albornoz.	Bahía de Barbacoas.	Ronda hídrica del antiguo acueducto de Matute.
	Canal del Dique.	Muelle de Carga general y contenerizada y de granel.
	Ciénaga de la Virgen o Tesca.	Muelles de cabotaje.
	Sistema de lagos y ciénagas de Cartagena.	Rompeolas o espolones.
	Cuencas de arroyos y desagües pluviales.	La escollera.
	Acuífero de Arroyo Grande.	
	Playas y Playones.	
	Ciénaga de Cholón en Barú.	
	Parque Nacional Corales del Rosario.	
	Pantanos y humedales	

- Elementos constitutivos artificiales o construidos:
  - Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular:
  - Zonas de Mobiliario Urbano y señalización: Antejardines, aislamientos laterales, paramentos y retrocesos de las edificaciones: cercas, culatas.
  - Plazas fundacionales: Letreros informativos, bancas, mesas, cercados de zonas verdes, materas, tipo de arborización, letreros de arborización, esculturas, fuentes.
  - Plazas de barrio: Letreros informativos, bancas, mesas, cercados de zonas verdes. Juegos mecánicos infantiles, zonas duras, zonas verdes, fuentes.
  - Plazuelas: Letreros informativos, bancas o esculturas.
  - Parques: Letreros informativos, bancas, mesas, cercados de zonas verdes, materas, tipo de arborización. Juegos mecánicos infantiles, zonas duras, zonas verdes, lagos, fuentes, escultura.
  - Plaza cívica dura: Letreros informativos, bancas, mesas, cercados de zonas verdes, materas, zonas duras, fuentes, y escultura.
  - Plaza institucional: Letreros informativos acerca de la institución. Bancas, mesas, cercados de zonas verdes, materas, zonas duras, escultura.
  - Portales, paseos, camellones: Letreros informativos, bancas, mesas, escultura, fuentes.
  - Murallas, Baluartes, Cortinas, y Fortificaciones en general: Letreros informativos acerca del monumento, bancas zonas de descanso pasivo.
  - Puentes peatonales y túneles: Sobre los caños: en los cruces Crespo - Crespito y Marbella – Torices, Sobre la Carretera del Bosque frente al Colegio Inem, Sobre la Avenida Pedro de Heredia frente al Mercado de Bazurto y frente a la entrada a Las Gaviotas.
  - Malecones: Malecón de Bocagrande, Malecón de Marbella, Malecón de Crespo, Malecón de la A. Santander, Malecón de la zona norte.

- Paseos Marítimos: Paseo peatonal de la Bahía barrio Bocagrande, Paseo peatonal de la Bahía barrio Castillogrande, Paseo peatonal de la Bahía de las Animas, Paseo peatonal del Arsenal, Paseo peatonal de Manga, Paseo del pescador, Paseo de la Avenida Santander (Acera colindante con la playa).
  - Camellones: De los Mártires.
  - Estacionamientos para bicicletas: Por diseñar de acuerdo a las futuras ciclovías. Implementación en toda la ciudad; Por decreto exigir a todos los nuevos proyectos de vivienda, comercio, etc, que se implemente parqueos de esta índole, para motivar este transporte.
  - Estacionamientos para motocicletas: Implementación en toda la ciudad. Por decreto exigir a todos los nuevos proyectos de vivienda, comercio, etc, que se implemente parqueos de esta índole.
  - Estacionamientos para vehículos: La Matuna: Parque Centenario, Plazoleta Telecom; Centro histórico: Parque de la Marina, Plaza de la Merced, Playa de la Artillería; Parque frente al edificio Benedetti, Plaza Fernández Madrid, Plaza de Santo Domingo, Plaza de la Aduana, Plaza de Bolívar, Plaza de la Proclamación, Parqueo en uno de los carriles de las calles de la zona amurallada.
  - Los componentes de los cruces o intersecciones, tales como: Esquinas, Implementación de una adecuada señalización. Por ejemplo en el Centro histórico adecuar nuevamente las de cerámica, que se han perdido o caído; Glorietas: G. Santander, Iluminación nocturna, Santander queda a oscuras. Adecuada peatonización por medio de semáforo; G. Bomba del Amparo, Idem; G. Castillo de San Felipe, Idem; Orejas: Adecuada vegetación y su cuidado a una entidad responsable.
  - Areas articuladoras del espacio público y de encuentro: Plazas fundacionales: Plaza de La Aduana, Plaza de los Coches, Plazas de barrio, Plazas de todos los barrios; Plazuelas Institucionales: Plazuelas de la Merced, San Diego, Santo domingo, Universidad, de la Proclamación., Santa Teresa, San Pedro, Tejadillo, Telecom y Empresas Publicas; Parques: Parque de Bolívar, parque de la Marina, Parque del Centenario (Inventario de todos los parques de la ciudad. Damarena 1998); Plaza cívica dura: Plaza de los Coches, Aduana, San Pedro Claver; Escenarios deportivos: Ver inventario en el equipamiento social; Escenarios Culturales: Ver inventario en el equipamiento social.
- Elementos complementarios del sistema natural.
- Componentes de la vegetación natural e intervenida: Elementos para jardines, arborización y protección del paisaje: Franja de césped circundante a las murallas en el Centro, San Diego y Getsemaní, Mobiliario urbano, bancas, adecuada señalización de los elementos históricos, Franja del paseo del pescador, Iluminación, cuidado de zona verde. Cuido e iluminación del separador de la vía principal de entrada al barrio de Bocagrande; Playas: adecuada iluminación, adecuada arborización con especies nativas como la Uvita de Playa, cocoteros, Icacos, etc.

Considerando que la población del Distrito en 1998 se estima en 782.081 habitantes y que cada uno debe tener como mínimo un área de quince (15) metros cuadrados lo cual representa una necesidad de espacio publico abierto de 1.173 Hectáreas que comparadas con las áreas disponibles para espacio publico en la cabecera urbana actual, 583 Hectáreas, conlleva a establecer un déficit de espacio publico de 620.3 Hectáreas.

En cuadro se indican las áreas verdes y espacios públicos de integración existentes en las diferentes comunas de la ciudad.

**Cuadro No 73**  
**INVENTARIO DE ÁREAS VERDES Y ESPACIO PÚBLICO DISPONIBLE EN LA**  
**CABECERA DEL DISTRITO**

COMUNAS DEL DISTRITO DE CARTAGENA	Z. VERDES M2	PARQUES M2	CANCHAS D. M2	PLAYAS M2	TOTAL M2
COMUNA 1-1 (Centro, Getsemany, San Diego, Cabrero, Marbella y Crespo)	93,607	43,910	4,324	277,879	
COMUNA 1-2 (Manga, Pie de la Popa, Bocagrande, Castillogrande y el Laguito)	116,407	57,604	11,438	94,203	
COMUNA 2	315,550	11,685	93,066	236,016	
COMUNA 3	565,000	5,414	6,723	100,778	
COMUNA 4	580,734	0	2,052		
COMUNA 5	104,350	0	134,564		
COMUNA 6	54,817	2,795	14,968		
COMUNA 7	58,228	3,264	6,297		
COMUNA 8	146,035	12,257	34,148		
COMUNA 9	99,688	6,929	2,327		
COMUNA 10	59,968	6,090	6,873		
COMUNA 11	1,789,660	0	5,274		
COMUNA 12	210,221	51,859	32,523		
COMUNA 13	34,740	5,905	4,927		
COMUNA 14	22,084	0	0		
COMUNA 15	972	0	0		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,252,061</b>	<b>207,712</b>	<b>359,504</b>	<b>708,876</b>	<b>5,528,153</b>

FUENTE: Equipo Técnico Del POT

#### 4 ESCENARIOS DE PROSPECTIVA TERRITORIAL

Los elementos básicos que configuran el Plan de Ordenamiento de Cartagena, están orientados hacia la solución de los aspectos problemáticos y de aquellos potencializadores revelados por el análisis del diagnóstico. Ellos son:

- La consolidación del ámbito territorial del Distrito.
- El aumento de la calidad de vida de la población.
- La consecución del equilibrio social de la población.
- Reposicionamiento del Distrito según un nuevo orden establecido por la globalización.

Con base en estos elementos, se pueden plantear los siguientes escenarios:

##### 4.1 PRIMER ESCENARIO, CONTINUAR CON LAS TENDENCIAS ACTUALES

Seguir la tendencia de desarrollo actual, lo cual significaría, entre otros, los diversos aspectos siguientes:

- Consolidar el ámbito distrital y metropolitano, mediante la identificación de potencialidades productivas en los municipios aledaños para promover pequeña y mediana industria que retenga población en esta área.

Decreto No 0977 de 2001

"Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias"

- Reforzar la industrialización en algunos sectores de la pequeña y mediana empresa, para el aumento de posibilidades de oferta de empleo.
- Establecer acciones tendientes al mantenimiento y extensión de la cobertura de las redes de servicios públicos, programas de oferta de vivienda de interés social, medidas de saneamiento ambiental en aquellas áreas que han sido objeto de deterioro y contaminación.
- Desarrollar acciones tendientes al mantenimiento del patrimonio cultural y de tradición, los espacios de recreación, deporte y cultura.
- Ciertas medidas de control y preventivas para disminuir los niveles de ocupación en las zonas subnormales.

En materia de formación profesional, estimular el aumento de la matrícula en el nivel de la educación superior y proponer una ampliación de las carreras hacia áreas en las cuales Cartagena cuenta con ventajas comparativas.

Sobre estas premisas, la ciudad continuaría en un proceso de pérdida de capacidad de generación de riqueza y de nuevas fuentes de trabajo para sus ciudadanos; la crisis de los sectores de fuerte tradición en la ciudad y la falta de elementos para hacer frente a la competencia de sectores nacionales e internacionales emergentes significaría el declive del Distrito, si se sigue con esta tendencia. Obviamente este escenario se considera como no deseable.

#### **4.2 SEGUNDO ESCENARIO, PRODUCTO DEL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN.**

La opción opuesta sería situar a Cartagena a nivel de una ciudad líder a escala mundial, que implica convertirse en el primer Centro Portuario, Industrial y de negocios del Caribe, Centro Cultural y Científico del país.

Esta opción presenta serias dificultades para ser desarrollada en una región con las características de Cartagena. Un contexto de globalización. Implica liderazgo de tecnología y calidad que entra en conflicto con la existencia de una sociedad tradicional, teniendo en cuenta que dá origen a una economía dual (un sector moderno que coexiste con un sector tradicional, sin llegar a un equilibrio), con sus efectos consecuentes dentro de la población: desempleo masivo, alta migración campo-ciudad y desarraigo cultural.

Esto se traduce en que la industria no tiene capacidad para absorber la totalidad de la población existente y menos aún la que llega, situación que genera mayor desempleo; adicionalmente, al actuar como polo de atracción laboral, la población nativa abandona la práctica de sus actividades más tradicionales y, por ende, pierde sus raíces naturales.

De otra parte, las altas inversiones que se requieren en tecnología y modernización, concentran aún más el poder económico de los empresarios industriales en detrimento de la mayoría de la población, sabiendo que Cartagena cuenta con un 73% de pobreza.<sup>73</sup>

Esto significaría una aceleración del proceso de pérdida de capacidad de producción local y un impulso a la ocupación mínima en los renglones más avanzados de los servicios, además de un gran deterioro del ambiente. Estas observaciones nos indican una opción poco probable para Cartagena, teniendo en cuenta las características actuales del Distrito.

---

<sup>73</sup> Diagnóstico POT, Ajustado 1999

### **4.3 TERCER ESCENARIO, MODELO INTERMEDIO.**

La tercera opción sitúa a Cartagena como una ciudad de importancia regional, con una población culturalmente integrada y dotada de un significativo patrimonio cultural, una buena calidad de vida, un adecuado equilibrio social con el entorno natural, dentro del marco de una participación ciudadana activa. Para garantizar estas condiciones culturales, sociales y ambientales debe ser una ciudad abierta a la lógica del comercio, del puerto, del turismo y a los procesos propios de una economía de mercado, que se halle articulada a los mecanismos de una economía tradicional y con la oferta ambiental de los distintos ecosistemas.

Esto significa una estimulación de procesos de innovación, creatividad y formación del capital humano, conjuntamente con los cambios producidos en el marco de la infraestructura social, de comunicaciones, telecomunicaciones y tecnologías sostenibles; infraestructura urbana y factores de movilidad social.

Forma parte fundamental de este escenario el cambio de la administración distrital hacia una gestión transparente, eficaz y eficiente, acompañada de una descentralización administrativa, política y territorial, que fomenta la corresponsabilidad de los ciudadanos con el desarrollo de su ciudad.

Con estas reflexiones se puede considerar que el escenario más conveniente es este tercero: dar consistencia a la consolidación de Cartagena como ciudad regional importante, lo cual implicaría la introducción de elementos capaces de mejorar la integración cultural, el equilibrio social y ambiental, condiciones materiales y humanas para una buena calidad de vida. Lo mismo que fortalecer la capacidad competitiva de sus actividades y acentuar el carácter regional de aquellas con mayor posibilidad de proyección y aumento de la calidad de vida.

## TABLA DE CONTENIDO

<a href="#">SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO</a> .....	1
<b>1</b> <a href="#">EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS. GENERALIDADES</a> .....	<b>2</b>
<b>1.1</b> <a href="#">HISTORIA Y EVOLUCION</a> .....	<b>2</b>
1.1.1 <a href="#">Asentamientos prehispánicos</a> .....	2
1.1.2 <a href="#">La Provincia de Cartagena</a> .....	3
<b>1.2</b> <a href="#">LOCALIZACION Y CONDICIONES GEOGRAFICAS GENERALES</a> .....	<b>3</b>
1.2.1 <a href="#">Los niveles de marea</a> .....	4
1.2.2 <a href="#">Régimen de lluvias</a> .....	4
1.2.3 <a href="#">Niveles de temperatura</a> .....	4
1.2.4 <a href="#">Régimen de vientos</a> .....	4
1.2.5 <a href="#">Límites del Distrito</a> .....	4
<b>1.3</b> <a href="#">SISTEMA URBANO REGIONAL</a> .....	<b>5</b>
1.3.1 <a href="#">Cartagena y algunos ámbitos territoriales amplios</a> .....	5
<b>2</b> <a href="#">DIMENSIONES DEL DESARROLLO</a> .....	<b>7</b>
<b>2.1</b> <a href="#">LA DIMENSION AMBIENTAL</a> .....	<b>8</b>
2.1.1 <a href="#">Descripción del Territorio: El paisaje natural</a> .....	8
2.1.2 <a href="#">El Sistema Hídrico Intradistrital</a> .....	11
2.1.3 <a href="#">Los Ambitos Territoriales</a> .....	12
2.1.4 <a href="#">Zonas de Protección ó de Manejo</a> .....	12
2.1.5 <a href="#">Geomorfología</a> .....	14
2.1.6 <a href="#">Usos del Suelo</a> .....	21
2.1.7 <a href="#">Usos del Agua</a> .....	25
2.1.8 <a href="#">Drenajes</a> .....	26
2.1.9 <a href="#">Aptitud Urbanística</a> .....	43
2.1.10 <a href="#">Amenazas y Riesgos</a> .....	43
<b>2.2</b> <a href="#">DIMENSION SOCIAL</a> .....	<b>61</b>
2.2.1 <a href="#">La Población</a> .....	61
2.2.2 <a href="#">Los Aspectos Culturales</a> .....	68
2.2.3 <a href="#">Conclusiones: situación general de la dimensión social</a> .....	76
<b>2.3</b> <a href="#">DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA</a> .....	<b>78</b>
2.3.1 <a href="#">Viabilidad Institucional del Plan de Ordenamiento Territorial</a> .....	78
2.3.2 <a href="#">La planeación y la estructura administrativa</a> .....	78
2.3.3 <a href="#">Otras Entidades</a> .....	79
2.3.4 <a href="#">La Creación de Redes</a> .....	79
<b>2.4</b> <a href="#">DIMENSION ECONÓMICA</a> .....	<b>80</b>
2.4.1 <a href="#">Contexto Económico Mundial</a> .....	80
2.4.2 <a href="#">Entorno Macroeconómico</a> .....	80
2.4.3 <a href="#">Entorno Mesoconómico</a> .....	81
2.4.4 <a href="#">La estructura económica de los sectores productivos en cartagena de indias</a> .....	85
2.4.5 <a href="#">Sistema portuario y ordenamiento territorial</a> .....	87
2.4.6 <a href="#">El Turismo en Cartagena de Indias</a> .....	90
2.4.7 <a href="#">La Industria en Cartagena de Indias</a> .....	97



<b>3</b>	<b><u>DIAGNOSTICO DE ATRIBUTOS</u></b> .....	<b>100</b>
<b>3.1</b>	<b><u>EL SUELO DISTRITAL</u></b> .....	<b>100</b>
3.1.1	<u>Crecimiento Morfológico de Cartagena 1533 - 2001</u> .....	100
3.1.2	<u>La ciudad a partir de las experiencias de la planeacion urbana durante el siglo xx</u> .....	104
<b>3.2</b>	<b><u>EL SUELO PRIVADO DISTRITAL</u></b> .....	<b>110</b>
3.2.1	<u>División política - administrativa – barrios</u> .....	111
3.2.2	<u>El catastro, y tamaño de las parcelas</u> .....	112
3.2.3	<u>El suelo privado urbano</u> .....	112
3.2.4	<u>El suelo privado rural</u> .....	113
<b>3.3</b>	<b><u>CRECIMIENTO URBANO Y CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO</u></b> .....	<b>114</b>
3.3.1	<u>Tendencias de crecimiento urbano</u> .....	114
3.3.2	<u>Los costos de la tierra en las zonas analizadas</u> .....	115
3.3.3	<u>La localización de las actividades económicas y el uso del suelo</u> .....	116
<b>3.4</b>	<b><u>LOS BARRIOS DE CARTAGENA</u></b> .....	<b>119</b>
<b>3.5</b>	<b><u>EL PATRIMONIO INMUEBLE</u></b> .....	<b>119</b>
3.5.1	<u>Fundamentos</u> .....	119
3.5.2	<u>Clasificación y carácter del patrimonio histórico y cultural</u> .....	122
3.5.3	<u>Estructura y localización geográfica</u> .....	123
3.5.4	<u>El Patrimonio Inmueble</u> .....	123
3.5.5	<u>El Patrimonio Arqueológico</u> .....	124
3.5.6	<u>Inventario y localización del patrimonio</u> .....	124
3.5.7	<u>Las Tipologías Arquitectónicas del Patrimonio Inmueble</u> .....	128
3.5.8	<u>La situación actual</u> .....	130
3.5.9	<u>Condiciones existentes</u> .....	131
<b>3.6</b>	<b><u>LA VIVIENDA</u></b> .....	<b>133</b>
3.6.1	<u>Ciclos de la actividad constructora</u> .....	133
3.6.2	<u>Oferta y demanda de vivienda</u> .....	135
3.6.3	<u>Déficit de vivienda</u> .....	137
-	<u>Contaminación Industrial</u> .....	138
<b>3.7</b>	<b><u>VIVIENDA DE INTERES SOCIAL</u></b> .....	<b>140</b>
3.7.1	<u>Marco general de política</u> .....	140
3.7.2	<u>Política de vivienda en el distrito</u> .....	140
3.7.3	<u>Limitaciones institucionales</u> .....	142
<b>3.8</b>	<b><u>ORIENTACIONES EN POLITICA DE VIVIENDA</u></b> .....	<b>142</b>
3.8.1	<u>Oferta masiva de suelos urbanizados</u> .....	142
3.8.2	<u>Mejoramiento integral</u> .....	143
3.8.3	<u>Atencion a zonas de riesgo</u> .....	143
3.8.4	<u>Componente Institucional</u> .....	143
<b>3.9</b>	<b><u>LOS EQUIPAMIENTOS SOCIALES</u></b> .....	<b>143</b>
3.9.1	<u>Los equipamientos colectivos de Cartagena de Indias</u> .....	143
3.9.2	<u>Escenarios deportivos para espectáculos públicos en la zona urbana</u> .....	145
3.9.3	<u>Escenarios deportivos del área rural</u> .....	148
3.9.4	<u>Necesidades identificadas en el área urbana</u> .....	148
3.9.5	<u>Infraestructura para el funcionamiento de la seguridad</u> .....	149
<b>3.10</b>	<b><u>COMUNICACIONES</u></b> .....	<b>150</b>
3.10.1	<u>Componente físico</u> .....	150
3.10.2	<u>Componente funcional</u> .....	157

3.10.3	<u>Componente institucional</u> .....	159
<b>3.11</b>	<b><u>SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS</u></b> .....	<b>159</b>
3.11.1	<u>Servicio de acueducto</u> .....	159
3.11.2	<u>Servicio de Alcantarillado</u> .....	161
3.11.3	<u>Servicio de energía eléctrica</u> .....	162
3.11.4	<u>Servicio de gas natural</u> .....	162
3.11.5	<u>Servicios de telecomunicaciones</u> .....	162
3.11.6	<u>Servicio de recolección de residuos solidos</u> .....	162
<b>3.12</b>	<b><u>EL ESPACIO PUBLICO</u></b> .....	<b>163</b>
3.12.1	<u>Marco legal y conceptual</u> .....	164
<b>4</b>	<b><u>ESCENARIOS DE PROSPECTIVA TERRITORIAL</u></b> .....	<b>181</b>
<b>4.1</b>	<b><u>Primer escenario, continuar con las tendencias actuales</u></b> .....	<b>181</b>
<b>4.2</b>	<b><u>SEGUNDO ESCENARIO. PRODUCTO DEL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN</u></b> .....	<b>182</b>
<b>4.3</b>	<b><u>TERCER ESCENARIO, MODELO INTERMEDIO</u></b> .....	<b>183</b>