

La insostenibilidad del desarrollo urbano: El caso de Santa Marta – Colombia

The insustainability of the urban development: The case of Santa Marta
- Colombia

*Luz Helena Díaz Rocca
Edwin Causado Rodríguez*

Resumen A partir del concepto actual sobre Desarrollo Sostenible Urbano, en el cual se integran cuatro tipos de sostenibilidad: ambiental, social, económica y territorial-urbanística, se realiza una extensiva revisión de las condiciones actuales que hacen a Santa Marta, Colombia, una ciudad claramente insostenible. Con base en información secundaria principalmente y algunas referencias primarias, se detallan los signos de insostenibilidad uno a uno, buscando la interrelación entre ellos. Se encuentra que sistemas como el social o el urbanístico tienen altos niveles de insostenibilidad, que repercuten en el desarrollo general de toda la ciudad. La parte ambiental es profundamente estudiada, debido a la inmensa riqueza natural en las zonas circundantes a la ciudad. En la última parte se esbozan tres propuestas para que Santa Marta vire hacia la sostenibilidad: mejorar su capacidad institucional, aumentar los procesos de participación ciudadana y fortalecer los procesos de planeación y visión de futuro mediante la organización del Observatorio Urbano de Santa Marta.

Abstract With the current concept about Sustainable Urban Development, in which four kinds of sustainability (environmental, social, economical and urban-territorial) are integrated, is done an extensive revision to explain, why Santa Marta, Colombia, is an unsustainable city. Based on the secondary information and some primary sources, all the signs of unsustainable development are shown, in order to search their relations. Consequently, the systems with high non-sustainability signs, e.g. social or urban-planning, affecting the city development, are considered. The environmental part is studied deeper, due to the natural richness of its surrounding areas and the low integration of this richness in the development process. The last part outline three proposals to get in Santa Marta the sustainability conditions: improve its institutional capacity, increase the public participation process and strengthen the city-planning in the long term period.

Palabras clave: sostenibilidad, Santa Marta, territorial, desarrollo urbano

Keywords: sustainability, Santa Marta, territorial, urban development

Introducción

Las ciudades colombianas están y continúan creciendo y con ellas los diferentes problemas relacionados con la dotación de los servicios públicos y equipamientos, los de vivienda, exclusión social y marginalidad, factores que unidos tienen un impacto directo sobre el medio ambiente urbano y el ordenamiento territorial.

Santa Marta es una ciudad intermedia, que no escapa a la tendencia nacional e internacional. Su capacidad de respuesta es limitada ante el crecimiento poblacional acelerado, producto de fenómenos económicos, y de conflictos sociales en distintas regiones del país, los cuales han generado importantes corrientes migratorias de población en busca de oportunidades para sobrevivir. El resultado ha sido el incremento de asentamientos subnormales, localizados en zonas de alto riesgo, como en las faldas de cerros y rondas de ríos y quebradas. Las invasiones y ocupaciones espontáneas han configurado una trama urbana desordenada, con un impacto negativo sobre los recursos naturales de la ciudad y la calidad de vida.

Además en este contexto ha ganado terreno la economía informal, siendo un factor negativo para la ciudad, ya que la evasión de impuestos, característica de estas actividades, reduce el flujo monetario destinado a financiar servicios e infraestructura, igualmente tiene consecuencias sobre el control público del espacio urbano y genera dificultades para la planificación por la proliferación de asentamientos ilegales, correlato de esta actividad.

Santa Marta es un asentamiento que se encuentra ubicado en el área de influencia de uno de los más importantes ecosistemas estratégicos del país, declarado Reserva de Biosfera, como lo es la Sierra Nevada de Santa Marta (Unesco, 1979). La ciudad cada vez, en sus procesos funcionales que debe cumplir como dotación de servicios de agua potable, alcantarillado, disposición de desechos, vivienda, transporte y actividades económicas, está generando mayor impacto sobre esta importante reserva ambiental.

Estos hechos, que comprometen el desarrollo sostenible de Santa Marta, han sido poco estudiados, evidenciándose en el poco diseño de políticas públicas que reviertan la baja calidad de vida y el deterioro ambiental en el corto, mediano y largo plazo. Este artículo busca aportar en este sentido a través de la identificación y análisis de las principales manifestaciones de insostenibilidad del desarrollo urbano de Santa Marta y posibles estrategias de corrección que faciliten un mejor desempeño de ciudad, de la mano del concepto de desarrollo urbano sostenible.

Desarrollo urbano sostenible

El concepto sostenible, surge de la preocupación por la renovación de los recursos en las explotaciones pesqueras y de los bosques (Gordón 1951, Scott 1954, Carrizosa, 2001). Luego este concepto fue trasladado a todos los recursos de la naturaleza, en el momento en que los ecologistas advirtieron a la comunidad internacional, que el crecimiento tiene límites y que éstos están dados por la capacidad de los ecosistemas para soportar la presión humana. Un escrito que expresa lo anterior es el informe del Club de Roma, realizado por Meadows en 1971. La alarma en los medios políticos sobre la sostenibilidad del crecimiento, permitieron acuñar el concepto, haciendo coincidir lo ecológico con lo económico y lo social, dado que los economistas convencionales podían aceptar este término sin recelo; siendo estos a su vez, quienes más habían trabajado el término “desarrollo”.

El lanzamiento masivo del término correspondió a la Comisión Brundtland en 1987, y definió que el desarrollo sostenible es “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.

El término de desarrollo sostenible en el ámbito urbano, fue aportado por el Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI, 1994) y es “aquel que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de la comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, construidos y sociales de los que depende el ofrecimiento de estos servicios”. La sostenibilidad urbana supone entonces un balance adecuado de al menos cuatro tipos de sostenibilidad que interactúan: la ambiental, la social, la económica y la territorial - urbanística.

La sostenibilidad ambiental significa, preservar el capital natural, el cual requiere que el consumo de recursos hídricos y energéticos renovables no supere la capacidad de los sistemas naturales para reponerlos y que la velocidad a la que se consumen estos recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución de los recursos renovables duraderos.

Un buen enfoque para observar como funciona una ciudad y su interacción con el medio natural es el de la ecología aplicada a lo urbano o ecología urbana. El ecosistema urbano se caracteriza por¹:

- a) Desplazar las poblaciones animales y vegetales, reduciendo la biomasa y la biodiversidad. El paisaje natural se transforma (el curso de los ríos, las cadenas montañosas, etc).

- b) Contar con un microclima urbano. El clima urbano es distinto al natural. La temperatura media de las ciudades es más elevada que en el entorno natural, lo cual recibe el nombre de microclima. La ciudad funciona como un acumulador del calor generado por la actividad humana (electricidad, motores de combustión) y el calor que recibe del sol.
- c) Presentar una articulación del transporte, que abarca grandes distancias para comunicar los usos o funcionalidades segregados. El transporte genera costos energéticos y contaminación atmosférica.
- d) Elevada densidad energética por habitante y por hectárea. El uso masivo de combustibles fósiles diferencia a los ecosistemas naturales que utilizan únicamente energía solar. Este uso es fuente de contaminación derivada de la extracción, producción, transporte y consumo de esta energía.
- e) Ciclo energético no circular. Al contrario de un ecosistema natural, el ciclo de energía no es circular, pues no repercute la energía transformada por la ciudad sobre el hábitat originario de los recursos a modo de retroalimentación que garantice la sostenibilidad del sistema.
- f) Consumo creciente de recursos naturales. Las ciudades consumen materias primas como alimentos, maderas, fibras, sedimentos, tierra, etc, los cuales son transformados en bienes económicos y sociales.
- g) Generación de residuos a gran escala. Mientras que los ecosistemas naturales realizan, sobre los residuos que generan, un reciclado natural a partir de organismos que los transforman en sustancias de nuevo útiles para el resto del ecosistema, las ciudades generan cantidades de residuos que no pueden absorberse en su totalidad.
- h) Generación de residuos altamente contaminantes. Ningún ecosistema natural genera residuos que no puede transformar o biodegradar en un ciclo de tiempo razonable. En cambio los asentamientos urbanos, especialmente los industriales, generan residuos no biodegradables o de muy lenta y difícil asimilación por el medio.
- i) Consumo excesivo de recursos hídricos. Los usos del agua en la ciudad son múltiples, cumpliendo funciones alimenticias, higiénicas, estéticas (fuentes), de ocio (piscinas), económicas (recurso productivo en las industrias), como medio de transporte o evacuación de residuos. Dado el crecimiento demográfico se presenta una tendencia creciente de la demanda de agua por parte del ecosistema urbano.

El estudio de las ciudades como ecosistemas, permite diseñar estrategias de gestión urbana sostenible, asimilando la información de cómo funcionan los ecosistemas naturales para que las ciudades cierren los ciclos de los recursos naturales de energía y materia (residuos). Según la Agenda 21, ello implica:

- Minimizar el consumo de los recursos naturales, especialmente los no renovables y de renovación lenta.
- Minimizar la producción de residuos mediante la reutilización y el reciclado
- Minimizar la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas.
- Incrementar la proporción de espacios naturales y biodiversidad en las ciudades.

La sostenibilidad social se refiere al desarrollo del capital social, el cual está relacionado con la calidad y cantidad de instituciones, relaciones y normas, cohesionadas en torno a una visión común. El capital social incluye el ambiente social y político que conforma la estructura social y permite el desarrollo de normas. Este análisis extiende la importancia del capital social hasta las relaciones y estructuras institucionales más formalizadas, por ejemplo el gobierno, el régimen político, la aplicación del derecho, el sistema judicial, y las libertades civiles y políticas. En resumen, el desarrollo económico y social prospera cuando los representantes del Estado, del sector empresarial y de la sociedad civil crean foros a través de los cuales puedan identificar y alcanzar metas comunes.

Algunos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. Uno de los autores que ha alcanzado reconocimientos en este tema es Putman, al examinar las tradiciones de la Italia moderna del Norte y las de la Italia atrasada del Sur, demostró que el capital social actual depende del legado histórico, de tal forma que la acumulación de experiencias exitosas de unión y cooperación entre la gente y las instituciones de gobierno reforzaron conductas de confianza recíproca, esto porque las cadenas de relaciones sociales y los recursos morales aumentan con el uso y se agotan con el desuso, concluyendo que la creación o la dilapidación del capital social caracteriza círculos virtuosos y viciosos.

Según Putnam (1996), el hecho de que el capital social pueda acumularse lo torna productivo, equiparándolo al capital físico y al capital humano; por tanto, cuanto más capital social acumule una sociedad, más beneficios obtendrá. Esto se debe a que los sistemas horizontales de participación cívica dan positivas contribuciones al orden social y a la mayor eficiencia de la sociedad al facilitar acciones coordinadas, debido a un mejor flujo de la comunicación e información y al posibilitar la realización de objetivos que de otra manera serían inalcanzables. Asimismo, consolidan la buena reputación, condenan el oportunismo y dificultan el clientelismo porque congregan agentes con el mismo status o poder. Como resultado virtuoso, refuerzan la confianza, la cooperación y la solidaridad entre los individuos.

Es, en definitiva, un fenómeno complejo que abarca más allá de los recursos sociales de una comunidad e incluye relaciones interpersonales con otros actores sociales de esferas como la institucional y la política.

Vale mencionar, que alrededor de los aspectos constitutivos giran otros factores asociados, tal vez igualmente importantes e íntimamente relacionados con el concepto, aunque la naturaleza de estas relaciones aún no haya sido claramente establecida. Por ejemplo, la diversidad cultural, la eficiencia de las instituciones gubernamentales, la transparencia o probidad pública, el nivel de ingresos, acceso a la educación, salud y seguridad social (Narayan y Pritchett, 1999).

Algunos alegan que el capital social debe ser analizado en tres aspectos: sus componentes, las relaciones entre ellos y sus *efectos* (Krishna, 2000; Newton, 1997 citado por Ostrom, 2003). En realidad es importante ampliar el conocimiento sobre los beneficios o resultados derivados de un capital social robusto, sobre todo si se miran en función del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.

Algunos de los efectos o beneficios del capital social hasta ahora estudiados giran en torno a los temas de gobernabilidad, fortalecimiento de la sociedad civil, el incremento en la eficiencia de las instituciones públicas, reducción de la corrupción, etc. En el ámbito económico, se ha encontrado relación con hechos como el incremento de las habilidades para participar en transacciones comerciales (sobre todo aquellas que involucran incertidumbre acerca de los cumplimientos), un mejor flujo de información y, por lo tanto, menor riesgo moral en el mercado, menos “información imperfecta”, costos de transacción más bajos, un rango de transacciones más amplio en cuanto a resultados, crédito, tierra y trabajo, efectos todos que conllevan a ingresos más altos (Gabre-Mahdin, 2001; Narayan y Pritchett, 1999).

Desde los primeros trabajos de Robert Putnam (1993) acerca del capital social en Italia, esta noción se ha relacionado cada vez más con el funcionamiento de las instituciones públicas. Posteriormente, trabajos como el de Peter Evans (1996) arrojaron evidencia sobre la función catalizadora que pueden tener las relaciones sinérgicas Estado-sociedad en acciones de desarrollo. Su planteamiento es que las agencias públicas pueden promover el fortalecimiento de normas de cooperación y redes de compromiso cívico entre ciudadanos ordinarios y ser utilizadas con fines de desarrollo.

La sostenibilidad económica. Consiste en un crecimiento constante en el tiempo (crecimiento económico sostenido) pero además el sistema económico mitiga la pobreza y la exclusión social, y reduce la ineficiencia de las actividades

económicas asociada al desperdicio y la destrucción de los recursos naturales, mediante mecanismos o instrumentos económicos que internalizan los costos externos que ocasionan los agentes.

Es decir, se parte de la base de un crecimiento estable y equilibrado que permita la solución de las necesidades actuales, gracias a unos niveles adecuados de equipamientos urbanos, ingresos, empleos y coberturas sociales satisfactorias. Igualmente, está íntimamente relacionado con la calidad de vida urbana.

La calidad de vida es el bienestar, felicidad, satisfacción de la persona que le permite una capacidad de actuación o de funcionar en un momento dado de la vida. Es un concepto subjetivo, propio de cada individuo, que está muy influido por el entorno en el que vive como la sociedad, la cultura, las escalas de valores.

Según la OMS, la calidad de vida es: “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”.

El concepto de calidad de vida en términos subjetivos, surge cuando las necesidades primarias básicas han quedado satisfechas con un mínimo de recursos. El nivel de vida son aquellas condiciones de vida que tienen una fácil traducción cuantitativa o incluso monetaria como la renta per cápita, el nivel educativo, las condiciones de vivienda, es decir, aspectos considerados como categorías separadas y sin traducción individual de las condiciones de vida que reflejan como la salud, consumo de alimentos, seguridad social, tiempo libre, derechos humanos.

Los procesos productivos de las ciudades han incrementado sus requerimientos energéticos y de materiales de forma desproporcionada, siendo ésta la razón del aumento de la ineficiencia del sistema económico. El problema es que esta ineficiencia no queda constatada contablemente, ya que los precios de las materias primas no reflejan los costos reales de su obtención, ni tampoco se contabiliza el costo de eliminarlas o reciclarlas. Las causas principales tras tales efectos negativos del desarrollo económico son “fracasos o fallas de mercado”, que consisten en la incapacidad de los precios de mercado de absorber las señales sociales y medioambientales apropiadas, y la falta de las empresas de internalizar

factores externos a sus estructuras de costos y beneficios. Se han formulado instrumentos teóricos para valorar servicios sociales y medioambientales y algunos países ya han introducido “presupuestos verdes” y “contabilidad verde” a sus sistemas para tratar de corregir estas fallas del mercado.

Por último la **sostenibilidad territorial-urbanística**, consiste en usos de los suelos compatibles con sus potencialidades y limitaciones y en la densificación urbana acorde con las restricciones ecológicas y físicas del territorio.

El crecimiento económico y poblacional de las ciudades, se efectúa sobre la base de un stock fijo de suelo, lo cual se evidencia la insostenibilidad del proceso de urbanización. En este caso el objetivo de la sostenibilidad exige regular el mercado del suelo para guiar su gestión de acuerdo con su escasez y calidad. Se trata de evitar con ello, que el afán ilimitado de lucro individual de propietarios y promotores origine resultados socialmente indeseables y ecológicamente insostenibles (Naredo, 2001).

Es necesario por lo tanto, definir el modelo de ciudad que se estima más deseable o sostenible, con la participación de las poblaciones implicadas, el cual servirá de referencia y guiará el mercado del suelo. Este proceso de participación se logrará mediante información física detallada sobre las calidades y usos del stock de suelo de fácil acceso a los ciudadanos (Naredo, 2001).

Existen dos modelos diferenciados de ciudad: **la ciudad difusa** y **la ciudad compacta**. El modelo de ciudad difusa, consume ingentes cantidades de energía y otros recursos naturales como suelo y materiales. Es una ciudad que se difumina en el campo ocupando áreas cada vez más extensas y por lo general regiones enteras con suelo de vocación agrícola, forestal o de gran riqueza ecológica. Las partes constituyentes de la ciudad difusa son homogéneas causando con ello una segregación socio espacial. Mientras que la ciudad compacta es aquella que ahorra suelo, energía y recursos materiales, presenta continuidad funcional, es heterogénea y diversa, y por lo tanto facilita la cohesión social y la competitividad. El modelo de ordenación del territorio que se propone es el mantenimiento de una cierta estructura y un nivel de explotación sostenible de los sistemas no urbanos (rurales y naturales) y una ciudad compacta y diversa en todas sus partes en los sistemas urbanos (Rueda, 2001).

La sostenibilidad urbanística, implica conservar el patrimonio histórico, pues es un referente cultural que construye identidad cultural de la ciudad (Rueda, 2001). Igualmente exige de una arquitectura sostenible que tiene en cuenta el

impacto ambiental de todos los procesos implicados en una vivienda, desde los materiales de fabricación (obtención que no produzca desechos tóxicos y no consuma mucha energía), las técnicas de construcción (que supongan un mínimo deterioro ambiental), la ubicación de la vivienda y su impacto en el entorno, el consumo energético de la misma y su impacto, y el reciclado de los materiales cuando la casa ha cumplido su función y se derriba. Dentro de la arquitectura sostenible se presenta la arquitectura bioclimática como medio para reducir el impacto del consumo energético de la vivienda y es aquella arquitectura que tiene en cuenta el clima y las condiciones del entorno para ayudar a conseguir el confort térmico interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin utilizar sistemas mecánicos, que son considerados más bien como sistemas de apoyo.

Signos de insostenibilidad en Santa Marta

El Distrito de Santa Marta entre las zonas urbana y rural comprende una extensión de 239.335 hectáreas de la Costa Caribe colombiana. Se encuentra en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta -macizo litoral más alto del mundo, declarado por la UNESCO Reserva del Hombre y la Biosfera- que comprende una variación altitudinal, con alturas que oscilan desde el nivel del mar hasta 5.775 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), lo cual permite la existencia de todos los pisos térmicos, y de diversos ecosistemas de significativa importancia que en su totalidad representan casi todo el espectro de la América tropical.

Santa Marta se encuentra dentro de la Unidad Ambiental Costera de la Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta (Ministerio de Medio Ambiente, 2000), compuesta por un mosaico de ecosistemas marinos y terrestres como fondos de plataforma continental, formaciones arrecifales, lechos de pastos marinos, sistema de playas y acantilados, ecosistema de manglar y bosques de transición, estuarios, deltas y lagunas costeras.

La condición natural del territorio explica la existencia de dos parques nacionales naturales, que en su extensión abarcan 53% del área total del Distrito, ellos son: el Parque Natural Tayrona, con 12.000 hectáreas terrestres y 3.000 marinas, y el Parque Sierra Nevada de Santa Marta, con una extensión de 113.396 has., parques que, además, condicionan el ordenamiento espacial de la ciudad.

Santa Marta es un Distrito Turístico, Cultural e Histórico, y está conformado por ocho comunas, cuatro corregimientos y un resguardo indígena Arzario Kogi Malayo que concentra 47% de la superficie distrital y converge en casi su totalidad con el Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta. Tiene una población de 414.387, el 96% vive en la ciudad².

Fundada en 1525, unas de las ciudades más antiguas de Sur América, Santa Marta, es reconocida como ciudad histórica por ser el lugar donde muere el libertador Simón Bolívar y escenario del inicio de la República. El Centro Histórico de Santa Marta fue declarado “Monumento Nacional” mediante la Ley 163 de 1959 y es considerado “Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional” según lo establecido en la Ley 397 de 1997.

La actividad económica de Santa Marta ha girado fundamentalmente en torno a actividades portuarias y turísticas. Después de Puerto Bolívar, es el segundo puerto exportador de carbón, trascendental en la movilización del mineral extraído de los yacimientos del Cesar y, hasta hace poco, del Cerrejón Sur. Santa Marta es el tercer destino turístico nacional, luego de Cartagena y San Andrés, gracias al paisaje, la riqueza ambiental y el legado histórico y arqueológico propios de la ciudad.

Sin embargo Santa Marta presenta un desarrollo irregular, lo cual se describe analizando los factores de insostenibilidad social, económica, ambiental y territorial-urbana, como se presenta a continuación.

Insostenibilidad económica

Diversidad de actividades económicas escasamente consolidadas

A lo largo de su historia Santa Marta, ha basado su economía en actividades asociadas al aprovechamiento del mar. Los servicios portuarios y el turismo, presentan un dinamismo que no alcanza a absorber la oferta de trabajo de la población económicamente activa y ambas actividades compiten por el espacio urbano con serios indicios de incompatibilidad.

Santa Marta posee condiciones favorables para la diversificación de su economía. En efecto, presenta ventajas para el desarrollo turístico, industrial, comercial y portuario, las cuales deben ser compatibles entre sí. En lo turístico dispone de atributos naturales, históricos y arqueológicos de gran valor representados en las riquezas de los parques naturales Sierra Nevada de Santa Marta y el Tairona, la presencia de la cultura prehispánica de los indígenas Tayronas y los Arhuacos, el simbolismo histórico que significa ser el inicio del imperio español en Colombia por ser la primera ciudad en ser fundada, y el territorio donde murió el libertador Simón Bolívar en la Quinta de San Pedro Alejandrino, las ventajas para inversión en la zona franca turística y la dotación de un puerto marítimo apto para atracar turismo internacional.

Sin embargo, estas ventajas no son aprovechadas en su plenitud, debido a una serie de obstáculos que le restan competitividad al sector turístico, como la

situación de orden público de la zona rural y la mala imagen del país, la falta de claridad en los títulos de posesión en la zona franca turística, deficiencias en infraestructura aeroportuaria y en servicios públicos, conflictos de uso con los puertos carboníferos y estaciones de bombeo, mala atención al turista, ventas ambulantes y contaminación del mar³.

Igualmente, es atractiva para la localización de industrias, por los importantes incentivos que ofrece la zona franca industrial que se encuentra localizada en el costado oriental de la carretera Troncal del Caribe a 5 kms del puerto marítimo y a 10 kms del aeropuerto internacional Simón Bolívar. Empero, la deficiente oferta distrital de servicios públicos, servicios complementarios y transporte, falta de gestión del gobierno local, así como el escaso recurso humano calificado, se constituyen en obstáculos para el interés de nuevos inversionistas.

Por su parte, el puerto de Santa Marta (Punta Betín) tiene una ubicación estratégica para el intercambio comercial con el Caribe y el mundo, la profundidad natural de la Bahía adecuada para el fondeo de buques de gran calado y la conexión férrea directa con Medellín y Bogotá. Para seguir incrementando su volumen de carga, se requiere la incorporación de nuevas áreas tanto terrestres como marinas, ya que la línea de atraque es insuficiente para atender eficientemente los numerosos buques que arriban al mismo, adicionalmente para mantener la competitividad es indispensable el mejoramiento del transporte terrestre hacia el interior del país, a través de la vía alterna al puerto y la modernización del transporte ferroviario. Por el crecimiento de la explotación de los yacimientos carboníferos del Cesar, Santa Marta se está especializando en la exportación de carbón. Esta actividad está generando una serie de externalidades que afectan negativamente las posibilidades de desarrollo turístico en la zona centro y sur de la ciudad, hecho en el cual se vislumbra una desarmonía entre las dos actividades⁴.

Una ciudad es sostenible cuando su economía es diversificada, pero las actividades económicas deberán ser compatibles para que se desarrollen adecuadamente. Santa Marta aprovecha las ventajas de localización tanto de los puertos como del turismo, sin embargo de seguir la tendencia del manejo inadecuado de la exportación de carbón se reducirán las posibilidades del turismo en el corredor que comprende el área costera entre Los Alcatraces y la Bahía de Santa Marta.

Así pues, el Distrito cuenta una serie de ventajas potenciales para el desarrollo de diversas actividades económicas, la zona franca industrial y comercial, la zona franca turística, puertos y conexión con el interior del país facilitada

por vías terrestre y de ferrocarril, riquezas naturales aptas para el ecoturismo, agroturismo y el turismo de sol y playa, escasamente consolidadas para el desarrollo económico por obstáculos institucionales, conflictos de ordenamiento territorial, de orden público y debilidades en la gestión local tanto empresarial como pública.

Desempleo y pobreza

Santa Marta, a pesar de ser la tercera ciudad de la Región Caribe, no ocupa ese mismo lugar en generación de empleo. El liderazgo lo llevan Barranquilla, Cartagena y luego Valledupar (POT, 1998). Por su parte, los empleos que se generan en la ciudad son de una escala remunerativa bastante baja. En efecto, según el SENA Magdalena en 1999 el 63% de los salarios son de un salario mínimo y el 26% de las personas empleadas reciben remuneración que van de dos a tres salarios mínimos, mientras que el 4% recibía tres salarios mínimos y más.

En Santa Marta la información es escasa para poder concluir sobre la situación de desempleo y pobreza en la ciudad, para lo cual será necesario realizar estudios sobre el particular. En el POT se dice que *“la población samaria, que el 61% es migrante se caracteriza por concentrar cerca del 74% de sus habitantes en los estratos económicos más pobres, siendo el estrato dos de mayor conformación poblacional”*.

Crecimiento de la economía informal

La economía informal genera un grave perjuicio para la consecución de la sostenibilidad urbana debido a que la evasión de impuestos reduce el flujo monetario destinado a financiar servicios e infraestructura. El sector informal crece en respuesta a la falta de alternativas de empleo en la ciudad, para los residentes antiguos y los habitantes que llegan desplazados por diferentes causas. Según fuente citada en el Plan de Ordenamiento Territorial, en 1993 el Distrito registraba un índice de informalidad del 72,8% (Ministerio de Trabajo-OIT, 1995).

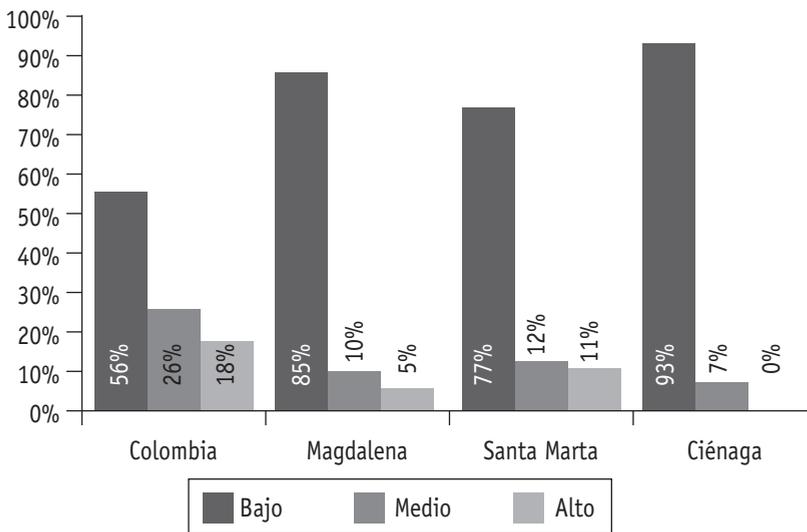
Esta situación en el empleo, se refleja directamente en la informalización de los asentamientos, dada la fuerte dinámica de las invasiones en la conformación de la ciudad, que cada vez hay mayor dificultad para cubrirlos de servicios públicos y sociales, incluso aquellos que se encuentran por fuera del perímetro urbano con un alto impacto negativo en el espacio público y en la conservación del paisaje (POT, 1998). Ante la incertidumbre en la generación de ingresos que caracteriza al sector informal, condiciona la ocupación espontánea y las invasiones, por la ventaja que representa el no pago de las viviendas y de servicios públicos domiciliarios en estos asentamientos ilegales.

Baja cobertura y calidad de la educación

Según informe del Ministerio de Educación, en el año 2003 la cobertura bruta total de Santa Marta fue del 89%. Es especialmente preocupante la cobertura de la educación media, ya que registra una cobertura de sólo 69%, es decir que 6415 jóvenes en edades entre 16 y 17 años, se encuentran por fuera del sistema educativo.

En el Distrito de Santa Marta, se presentan problemas serios de calidad de la educación. En las pruebas ICFES, el 77% de las instituciones educativas obtuvieron resultados bajos contra un 56% del nivel nacional y sólo un 11% de los planteles educativos tuvieron resultados del nivel alto (ver figura 1).

Figura 1
Clasificación de planteles según categoría de desempeño en 2003



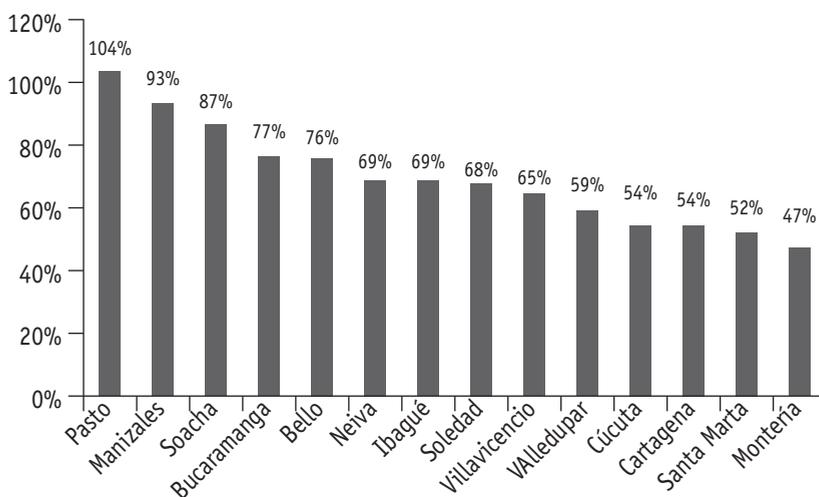
Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Perfil del sector educativo Departamento del Magdalena, Distrito de Santa Marta y municipio certificado de Ciénaga. Junio, 2004.

Esta situación compromete el futuro de varias generaciones de samarios, ya que la educación y su calidad están íntimamente ligadas al nivel salarial, así como a la productividad de la economía local. También tiene repercusiones negativas sobre la atracción de inversiones de nuevas empresas en el corto, mediano y largo plazo, lo cual tiene y tendrá un impacto directo sobre la sostenibilidad económica de la ciudad, si no se implementan medidas para corregir esta tendencia.

Baja cobertura de la salud

En el Distrito, la cobertura del Sistema General de Salud en el 2004 es del 50% de la población. En cuanto al régimen subsidiado, el Distrito registra una cobertura del 52% de la población con necesidades básicas insatisfechas. Es una de las más bajas de los municipios entre 300 mil habitantes y un millón de habitantes (ver figura 2).

Figura 2
Cobertura de régimen subsidiado municipios entre 300.000 y 1000.000 de habitantes año 2004



Fuente: Cálculos propios de acuerdo con información del Ministerio de la Protección social.

La comunidad percibe la escasez de centros y puestos de salud; infraestructura de vital importancia para la población pobre que carece de seguro de salud subsidiado, igualmente es generalizada la opinión de la mala atención en los puestos de salud y en las Administradoras del Régimen Subsidiado –ARS–⁽⁵⁾.

Baja cobertura y deficiente prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado

El Distrito se encuentra rezagado en cuanto a coberturas de acueducto y alcantarillado, comparado con los municipios con más de 100.000 habitantes y con ciudades como Bogotá, Cali y Medellín (ver tabla 1).

—| Tabla 1
Cobertura de acueducto y alcantarillado 2004

Rango municipio	Cobertura de acueducto	Cobertura de alcantarillado
Capitales con más de 100,000 habitantes	96%	83%
Santa Marta	88%	71%
Bogotá	98%	92%
Medellín	98%	97%
Cali	99%	94%

Fuente: Metroagua S.A E.S.P

La cobertura de acueducto es de 88%, sin embargo hay zonas de la ciudad que presentan coberturas de acueducto por debajo del promedio, como las comunas de Pescaito (entre 60 y 62%), Santa fé de Bastidas (64%) y partes de Rodadero-Gaira y Bureche-Concepción (67%). Igualmente ocurre con la cobertura de alcantarillado, pues aunque es del 71% en todo el Distrito, hay zonas que prácticamente no tienen este servicio, como en la zona sur de la ciudad en la Comuna 8 (Pozos Colorados - Piedra Inca).

Sin embargo más allá de la cobertura están los problemas de continuidad del servicio. Son pocos los datos que se tienen al respecto, sin embargo es de conocimiento general en la ciudad los continuos cortes de agua en varias zonas, los cuales duran varias horas al día. La situación se agrava en las épocas de temporada turística, pues la ciudad recibe como turistas hasta dos veces su población normal, con lo cual las necesidades de abastecimiento de agua y de recolección de aguas servidas se triplican.

El sistema de alcantarillado también tiene serias deficiencias, principalmente en las épocas lluviosas, cuando el caudal de aguas pluviales rebosa la capacidad de las tuberías, generando inundaciones en las partes bajas de la ciudad y en el centro histórico. Adicionalmente Santa Marta tiene gran parte de su red de aguas negras con sistema combinado, con lo cual el rebose de aguas pluviales se contamina con los vertimientos domésticos, amenazando la salubridad pública.

Mal manejo de las finanzas públicas

Unas finanzas públicas saneadas es vital para mantener la capacidad de inversión social y de infraestructura necesaria para resolver problemas asociadas a mejorar la calidad de vida de la población. El Distrito, según informe del Ministerio de Hacienda, presenta una situación fiscal negativa, con un déficit a junio de 2003

de \$3.235 millones. Presenta una baja sostenibilidad de su endeudamiento en el mediano plazo, cuyo origen se encuentra en el pobre desempeño financiero del sector central, y en la creación de entidades descentralizadas, cuyo funcionamiento y capacidad de inversión dependen en mayor proporción de los ingresos corrientes de libre destinación del sector central. En marzo de 2003, el Distrito inició el proceso de reestructuración de pasivos por valor de \$104.960.741.156, al amparo de la Ley 550 de 1999.

Débil cultura ciudadana

Cultura ciudadana es el conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas compartidas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia urbana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos (Londoño, 2004). La cultura ciudadana en Santa Marta, es poco favorable a la sostenibilidad reflejada en la baja participación ciudadana en los asuntos públicos (democracia directa e indirecta), al generalizado comportamiento de la población de no acatar las normas, a la evasión de impuestos, deficiente sentido de responsabilidad social y de respeto por lo público, el mal manejo del medio ambiente y a la cultura de la ilegalidad.

Debilidad en la planeación

La institución encargada de la planificación de la ciudad – la Secretaría de Planeación Distrital - ha venido perdiendo representatividad y capacidad de decisión, debido al debilitamiento sucesivo de su estructura orgánica y a la falta de importancia concedida a este ente rector por parte de las últimas administraciones. Una debilidad institucional manifiesta es la carencia de información continua y actualizada de la realidad distrital, útil para la elaboración de diagnósticos y el establecimiento de políticas de desarrollo de largo plazo.

El Distrito adolece de ausencia de reflexión y participación de la comunidad, los gremios económicos y la clase política sobre el desarrollo presente y futuro, así como falta la complementariedad y estrategias conjuntas entre los sectores económicos, los entes administradores del medio ambiente, la institucionalidad distrital y la sociedad samaria que redunden en un desarrollo integralmente sostenible.

Aunque existe un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se carece de un modelo claro de desarrollo sostenible. De igual forma los planes de gobierno, de desarrollo y los presupuestos distritales anuales no reflejan de manera alguna lo consignado en el POT. A su vez, una de las mayores debilidades de este plan es no haber podido establecer canales adecuados para la participación ciudadana y

en consecuencia se observa que los habitantes de la ciudad no están aportando a la construcción de las decisiones y programas distritales y no hay por parte de ellos empoderamiento del futuro de la ciudad.

El resultado de lo anterior ha sido el crecimiento urbano de predio a predio, de manera independiente y sin marco de referencia, atendiendo a una filosofía de urbanización espontánea que dificulta aplicar principios constitucionales como la función social y ecológica de la propiedad. Esto debido al poco interés de los actores sociales y a la limitada aplicación de instrumentos de planificación y gestión disponible en la reglamentación existente del Distrito.

Ingobernabilidad

Gobernabilidad “governance” se refiere al ejercicio de la autoridad. También se emplea como sinónimo de la gestión eficaz. El término significa desde el punto de vista del proceso político, consenso para llevar a cabo un programa o política pública en un escenario donde están en juego diversos intereses. Así eficacia y legitimidad son dos elementos que le dan significado al término de gobernabilidad.

Dos indicadores que muestran la situación de legitimidad son los niveles de abstención para las elecciones a alcaldes y concejales y la representatividad de los alcaldes medida como la relación de la votación del alcalde elegido con respecto al potencial. En la contienda electoral de 2003, se presentó una abstención en la elección del alcalde de 50,4% y para concejales este indicador registró un nivel de 46%, cifras que reflejan la baja credibilidad de los ciudadanos frente a los programas y políticas que presentan los candidatos. Al analizar la relación de la votación del candidato elegido para alcalde frente al potencial, se observa una baja representatividad del gobierno local con el apoyo de sólo el 22% de los electores.

Por su parte, la eficacia tiene que ver con los resultados de la gestión pública de la alcaldía del Distrito en el marco de sus competencias legales y constitucionales. En informe excepcional realizado por la Contraloría General de la República al Distrito de Santa Marta, a petición de la Comisión Tercera de Senado de la República, llegó a la conclusión que se *“evidencia que el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta en la gestión realizada durante las vigencias 2001 y 2002, no acató las normas que regulan el manejo contable, presupuestal y contractual, no aplicó un efectivo sistema de control interno sobre sus operaciones, ni desarrolló un manejo económico y eficiente de los recursos, no dio cumplimiento*

eficaz a los programas adelantados ni logró impactar efectivamente en la calidad de vida de la población de Santa Marta”.

Igualmente, el Distrito presenta debilidades institucionales para controlar el uso del espacio público y hacer cumplir la normatividad urbanística, lo cual se refleja en la construcción de terrazas por parte de establecimientos formales en los andenes, la invasión del espacio público por parte de vendedores ambulantes, la construcción de viviendas en áreas delimitadas para vías y de usos de interés público, falta de control del tránsito y del transporte público. Así mismo es evidente la insuficiente capacidad institucional para manejar el medio ambiente urbano y en brindar, como se había mencionado antes, educación y salud de calidad.

Insostenibilidad territorial - urbanística

Ausencia de un modelo de configuración urbana

Es inexistente una visión de conjunto sobre la ocupación del espacio y la tasa de crecimiento poblacional –que ha sido posiblemente creciente por la migración en la última década por desplazados por la violencia– para determinar la escasez o abundancia de suelos urbanizables en el futuro, y definir el modelo de ciudad que sea sostenible. El crecimiento urbano de Santa Marta deberá estar sujeta a las limitaciones que impone la presencia de los cerros tutelares y las montañas de la Sierra Nevada de Santa Marta, si se quiere conservar la riqueza ecológica que presta importantes servicios ambientales y de grandes potencialidades para el turismo ecológico, agroturismo y turismo científico. Además deberá tenerse en cuenta en el modelo de configuración urbana, los ríos de Manzanares y Gaira que atraviesan a la ciudad el primero hacia el norte y el segundo hacia el sur de manera que se incorpore al disfrute de los ciudadanos como cuerpos de agua dignos de contemplar y conservar.

Deterioro del centro histórico

El Centro Histórico de Santa Marta es el más antiguo, no sólo del país, sino unos de los más antiguos de Suramérica. Es una de las primeras ciudades fundadas en América (1525), que la hizo merecedor de la declaratoria de Monumento Nacional, mediante la Ley 163 de 1959. Actualmente se concentra toda la actividad institucional en la zona núcleo histórico (Parque Bolívar y alrededores) generando una gran presión sobre el sector que se refleja en la concentración de la congestión vehicular, la expulsión del residente y el deterioro de los inmuebles patrimoniales. La vecindad con el Puerto Marítimo y el Mercado Público, en condiciones deficitarias de infraestructuras: redes viales de acceso, servicios públicos y espacio para el adecuado desenvolvimiento de las actividades productivas directas, han originado problemas de congestión de

tráfico automotor, destrucción de las vías, atracción de actividades informales, y en general un cuadro de desorden urbano.

Asentamientos subnormales en zonas de riesgo

En Santa Marta, las poblaciones de bajos ingresos se instalan en suelos inseguros desde el punto de vista ambiental, como las zonas expuestas a inundaciones y en zonas inestables por fuertes pendientes en las laderas de los cerros y en áreas cercanas a la vía férrea. Las casas se construyen con materiales y técnicas de construcción precarias que no oponen resistencia estructural a las fuerzas de la naturaleza.

Los asentamientos en las áreas inundables se ubican en las rondas de los ríos de Gaira y Manzanares y las quebradas de Bureche y Tamacá. En las épocas de lluvia, se presentan casos de enfermedades causadas por el estancamiento de aguas lluvias en viviendas y calles, tales como gripas, enfermedades en la piel, fiebre, bronquitis, dengue, neumonía y cólera (De León y Rodríguez, 2001). Igualmente estas familias en invierno, sufren por los desbordamientos del río, causando con ello pérdidas económicas que ascienden aproximadamente a \$10.660.000.000 pesos de 2002 (Ribón y Rodríguez, 2002).

Por otra parte, los asentamientos ubicados en los cerros en zonas de amenaza geológica se encuentran en riesgo, debido a que las construcciones de las viviendas que allí se localizan se presentan en forma desordenada, los materiales utilizados son precarios, el sistema constructivo utilizado no cuenta con especificaciones mínimas para que pueda soportar cargas laterales y verticales y en su mayoría estos asentamientos se han ubicado sobre drenajes de aguas lluvias, de tal manera que cuando se presentan aguaceros torrenciales, las aguas arrastran las viviendas dejando gran número de damnificados.

La situación de desempleo, desplazamiento forzoso y pobreza conduce a la ocupación espontánea de viviendas en el corredor férreo que comprende desde la estación del municipio de Ciénaga hasta el Puerto Marítimo de Santa Marta. Esta población asentada utiliza en algunas ocasiones esta vía como zonas de espacio público para el descanso, para el transporte de agua y elementos varios en carros improvisados. Estas personas corren altos riesgos ante el paso del tren por su recorrido.

Invasión y escasez de espacio público

El paisaje urbano es la imagen de la ciudad, determinante para la calidad de vida de la misma. Aspectos físicos del paisaje urbano como el equilibrio entre zonas peatonales y viales, la abundancia de espacios abiertos públicos, la armonía en

la integración de zonas verdes, higiene y limpieza urbana son determinantes para la percepción de bienestar para la población urbana; así como factores sociales como la abundancia de actividades al aire libre, paseos en bicicleta, manifestaciones artísticas y culturales en las calles. Son hechos urbanos que manifiestan una elevada calidad de vida.

La invasión del espacio público es un hecho preocupante para la calidad de vida en Santa Marta, generado por el crecimiento de la economía informal. La invasión de los andenes por parte de los vendedores ambulantes en el centro de la ciudad y el sector del Rodadero, es supremamente crítico para el espacio público. Además de los andenes, se están invadiendo las orillas de las playas y en áreas cercanas a las carreteras.

Déficit de zonas verdes

Santa Marta está por debajo de los estándares aceptados internacionalmente, sólo cuenta con un metro cuadrado de zonas verdes por habitante cuando el mínimo aceptable es de diez metros cuadrados de áreas verdes por habitante (POT, 1998). La ciudad no cuenta con un parque central de recreación y esparcimiento. Los espacios reservados para este fin no están concebidos como áreas de ocio y su funcionalidad se orienta con fines exclusivamente deportivos.

La administración distrital tiene la concepción errada de que las playas y cerros son áreas verdes que no ameritan ninguna intervención pública para el disfrute de los ciudadanos, sin embargo se olvida que una zona verde requiere medidas especiales de protección y administración, que garanticen su conservación, seguridad y libre acceso a los ciudadanos.

Santa Marta además cuenta con varias fuentes de agua que la cruzan camino al mar, sin embargo en vez de usar sus rondas para la conservación natural y la recreación pasiva, se encuentran invadidas por asentamientos ilegales y botaderos de residuos sólidos. Esta situación reduce las condiciones de salubridad de la población adyacente, contamina las fuentes de agua e impide la conservación del paisaje natural.

Baja calidad y déficit de vivienda

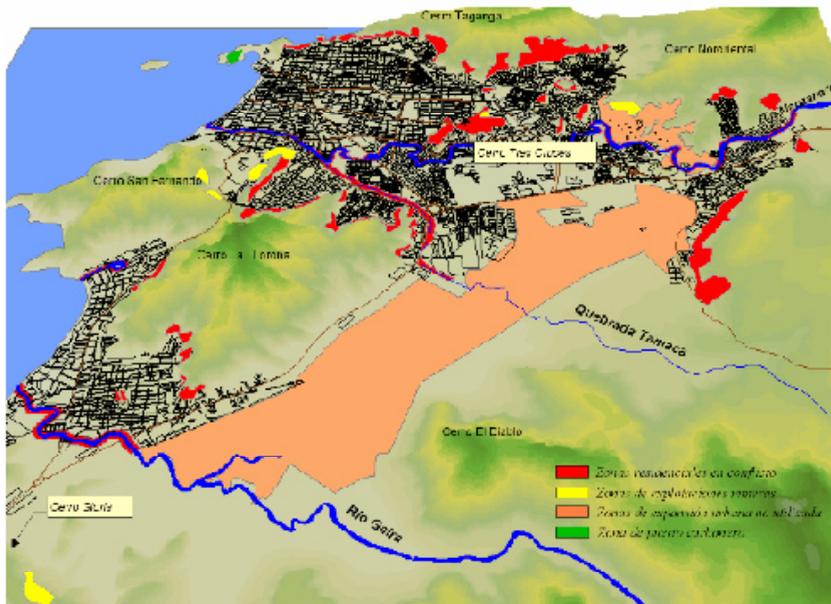
La baja calidad de las viviendas en Santa Marta está asociada al crecimiento de los asentamientos subnormales en diferentes sectores de la ciudad, especialmente en las laderas de los cerros y rondas de los ríos. La dimensión del problema desborda la capacidad de la administración distrital frente a la demanda de vivienda de interés social y a la necesidad de reubicación de asentamientos en zonas de riesgo o de usos conflictivos. Existe déficit de vivienda debido a los

altos costos de la tierra y los costos de materiales de construcción, sumado al bajo poder adquisitivo de las familias que por sus condiciones precarias en el mercado laboral carecen de la capacidad para adquirir viviendas, incluso de interés social que exige por parte del beneficiario un ahorro programado.

Conflictos de usos del suelo

Una ciudad es sostenible cuando es configurada en armonía con los elementos naturales del territorio. La realidad espacial de la ciudad desconoce estos factores naturales que permitirían el disfrute de los ciudadanos y el derecho a una mejor calidad de vida. Actualmente el Distrito de Santa Marta presenta conflictos de usos del suelo, debido a asentamientos de viviendas localizadas en áreas de reservas ecológicas como los cerros y las rondas hidráulicas de los ríos y quebradas. También se presentan otros conflictos de uso como la extracción de material para la construcción localizada muy cerca a zonas urbanizadas y la posible contaminación que genera la exportación del carbón en los puertos (ver figura 3).

Figura 3
Mapa de conflictos de uso ciudad de Santa Marta.



Fuente: Los autores, con base en datos de IGAC, 2003.

Invasión de áreas de reservas ecológicas –Cerros–

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Santa Marta (Acuerdo 005 de 2000), los cerros que son suelos de protección del área urbana son aquellos que se encuentran por encima de la cota 40 m.s.n.m y representan el 22,4 % (1800 hectáreas) del área total de cerros del casco urbano. Unos de los conflictos de usos más relevantes que afectan notablemente a las áreas de protección de los cerros son los asentamientos humanos, que cubren un área de invasión de 242,8 hectáreas equivalente 13.5% de las áreas protegidas de los cerros. Se trata de poblamientos formados a causa del desplazamiento por violencia y la escasez de terrenos disponibles para las personas de escasos recursos.

Zonas invadidas en rondas de los ríos

Las rondas hidráulicas de los ríos y quebradas, como la de los ríos Manzanares, Gaira y las quebradas Tamacá, Bureche y del Doctor, son también suelos de protección y conservación de la flora y fauna en el área urbana. Comprenden una distancia de 30 metros hacia el exterior a partir de cada uno de sus bordes. Las áreas invadidas por viviendas de la ronda de protección del río Manzanares corresponden a 66,4 hectáreas, con una longitud aproximada de 13,3 kilómetros del río que representa el 83,5% del total del recorrido fluvial del perímetro urbano. Por su parte, la Quebrada Tamacá está ocupada por asentamientos ilegales en una longitud de 3,2 kilómetros y un área de 9.6 hectáreas que comprende el 49,9% del total. La Quebrada Bureche que atraviesa a Gaira tiene una longitud desde la entrada del Barrio El Betel hasta la desembocadura al mar de 2,8 kilómetros y un área de protección de 4,1 hectáreas, corresponde al 48,7 % del total de su recorrido dentro del casco urbano. Por su parte el Río Gaira presenta un área de ronda invadida de 13,4 hectáreas que representa el 35,7 % del total del recorrido del río dentro de la zona urbana y que atraviesa totalmente el Barrio Gaira⁶.

Zona de explotación minera

Otro conflicto de uso que se presenta es la explotación minera de materiales utilizados directamente para la construcción como arena, gravilla y grava extraídos de las canteras, arena extraída de los ríos y también materiales arcillosos que sirven para la elaboración de tubos, tejas y ladrillos. Dentro del Distrito se encuentran muchos lugares que practican ilegalmente la extracción de material para la construcción (tanto agregados finos como gruesos). Es así como son explotadas las laderas de los barrios de invasión por los mismos moradores para la construcción de sus viviendas, como en el cerro de las Tres Cruces. Otros sitios como las laderas de los cerros de la vía que comunica a Santa Marta con Taganga, han sido explotados materiales con fines económicos, se extrae de manera artesanal talco y materiales como rocas ornamentales y de construcción (Dadma, 2003).

Zonas planas de expansión para usos múltiples que no se encuentran utilizadas

Las áreas para usos urbanizables dentro del Distrito urbano de la ciudad de Santa Marta que no están siendo utilizadas se localizan, una en la parte sur oriental del costado izquierdo de la Troncal vía Gaira con una extensión de aproximadamente 803 hectáreas y otra en la parte nororiental entre los barrios Ondas del Caribe y Garagoa en el costado norte del Río Manzanares con un área de 117 hectáreas. Estas tierras que fueron definidas como zonas de expansión se encuentran subutilizadas, mientras tanto la expansión urbana se realiza en zonas poco aptas como las laderas de los cerros y las rondas de los ríos (ver figura 3)

Conflicto de uso puertos carboníferos y turismo

Se presentan en la zona centro y sur del distrito y en donde operan las actividades exportadoras de carbón del puerto de Punta Betín y el de la empresa Prodeco, respectivamente. La actividad portuaria, sin duda genera beneficios relacionados con la generación de empleos directos e indirectos, seguridad social a la población empleada y sus beneficiarios, ingresos económicos para el municipio y dinamización de la economía local y regional. A pesar de la importancia económica de la actividad del carbón como generadora de ingresos y divisas para el país, ha tenido un impacto ambiental importante, que se ha producido por el manejo inadecuado en el transporte y embarque de este mineral en el área urbana de la ciudad de Santa Marta y sus playas aledañas. Los impactos negativos de la actividad portuaria del carbón generan una serie de conflictos sociales por uso del espacio urbano, debido a los efectos sobre la salud de la población del área de influencia y los hoteleros que ven amenazada el desarrollo de la actividad turística.

Baja calidad del transporte y desorden en el tránsito

En la ciudad, el transporte público es fuente de caos vehicular. Se observa la extremada frecuencia de ciertas rutas (playa-mercado) y la inexistencia de ciertos recorridos que son necesarios para la movilidad de la población. Igualmente, se registra una proliferación de buses y busetas compitiendo por las mismas rutas que genera por parte de los conductores una guerra entre ellos por el que más alcance el número de pasajeros. En respuesta al mal servicio de transporte público surgió una actividad paralela e informal denominada “los mototaxis” para cubrir las rutas que no existen en el transporte formal y por la velocidad del servicio. Sin embargo, esto ha generado congestión vehicular por el incremento de esta clase de vehículo, además de conflictos entre los usuarios de las vías por el irrespeto de las normas de tránsito e incrementos en la accidentalidad.

Insostenibilidad ambiental

Deterioro ambiental de las fuentes de agua que abastecen al acueducto

El sistema de acueducto del distrito de Santa Marta se abastece de agua por medio de dos fuentes: Aguas superficiales correspondientes a los ríos de Manzanares, Gaira y Piedras; y subterráneas, construido por 20 pozos distribuidos entre el Sistema de Santa Marta (sistema norte) y El Rodadero (sistema sur) los cuales son alimentados por las aguas de los ríos Manzanares y Gaira.

La ciudad de Santa Marta, a pesar de contar con los suficientes recursos hídricos superficiales y subterráneos ha venido padeciendo problemas graves de abastecimiento de agua y con mayor incidencia en época de verano, en la cual se incrementa el uso de las aguas subterráneas alcanzando a suplir la necesidad de consumo de la ciudad en un 60% aproximadamente (Metroagua S.A, 2005); lo cual evidencia la alta dependencia que se tiene por este recurso y la necesidad de generar medidas y estrategias que propendan por el manejo sostenible del mismo.

Se están presentando sobreexplotación y contaminación de las aguas subterráneas. En efecto, de los 72 pozos de agua subterránea que se encuentran registrados para la extracción, 30 de ellos ya han sido clausurados por efecto de la intrusión y el avance de la cuña salina, por problemas de contaminación provenientes de basureros y pozos sépticos, reemplazo y abandono (Metroagua S.A., 2005).

Otro problema que presentan las aguas subterráneas de Santa Marta es la impermeabilización de las zonas de recarga del acuífero. Debido al crecimiento de la ciudad hacia la parte oriental, en el piedemonte de la Sierra Nevada, se está cubriendo los suelos arenosos por los cuales se infiltra la precipitación y recarga las fuentes subterráneas. El efecto de impermeabilización ocurre por la construcción de nuevas urbanizaciones y vías, las cuales actúan como una capa de cemento y asfalto que impiden el paso del agua.

Un efecto colateral de la impermeabilización de las zonas de recarga son las inundaciones en la época húmeda, ya que el agua lluvia que debería infiltrarse se encuentra con la capa de asfalto y se acumula, sin tener otra opción que evaporarse. Esta situación se agrava con el hecho de haber planeado en el POT la expansión urbana de la ciudad exactamente sobre la mayor zona de recarga del acuífero (ver figura 3).

Por su parte, las fuentes superficiales que alimentan al sistema de acueducto del distrito como son las cuencas de los Ríos Manzanares y Gaira, se encuentran

especialmente en sus zonas media y baja, en estado de degradación progresiva a causa de las actividades sociales y económicas desarrolladas por la población.

En la cuenca media el Río Manzanares las actividades agropecuarias vierten aguas residuales de animales y fertilizantes, mientras que las actividades de construcción arrojan escombros y extraen arena. En la parte baja, los balnearios que embalsan agua formando piscinas algunas ubicadas directamente en el cauce, impiden libremente el flujo del río y de las especies acuáticas que en él viven. Las viviendas presentes en la ronda hidráulica del río, al carecer de servicios como el alcantarillado y aseo vierten las aguas residuales y basuras directamente al río, alterando así la calidad del agua y degradando el ecosistema de la cuenca llegando al estado actual en que se encuentra el río en su zona baja (Ribón y Rodríguez, 2002).

En la cuenca baja del Río Gaira, en su parte baja presenta un grado de degradación considerable, como producto de las actividades domésticas y económicas. Los valores de nutrientes y materia orgánica medidos en el Río Gaira son varias veces mayores a los promedios nacionales, reportados para pequeños ríos de montaña y similares a sistemas impactados de por actividad humana (Rueda, 2005).

Contaminación del mar

Son varias las fuentes de contaminación del mar en el distrito de Santa Marta: las aguas residuales, la actividad portuaria, la actividad turística y la descarga de los ríos. Las aguas residuales provenientes del Distrito de Santa Marta hasta el año 2000 habían sido vertidas al medio marino sin ningún tipo de tratamiento, poniendo en riesgo la salud pública y las actividades pesqueras, turísticas y recreativas que usualmente se desarrollan en la Bahía. Ante dicha problemática se construyó el sistema del emisario submarino como método de disposición final de las aguas residuales.

El emisario submarino de Santa Marta descarga 650 litros/segundo de aguas servidas de la ciudad y su capacidad instalada es de 2.500 litros/segundo el cual se espera verter en el año 2050. Las aguas residuales descargadas por el emisario, reciben un tratamiento preliminar de remoción del 90% de los sólidos de gran tamaño. Después de seis años de la construcción y funcionamiento del emisario, los efectos de la descarga sobre el medio receptor no se conocen, ni se tiene claridad sobre las modificaciones que este sistema esté generando en el medio, como pueden ser los cambios en las redes tróficas debido al aporte de nutrientes, que se pueden ver reflejados en las actividades pesqueras de la zona, o el grado de dispersión de la descarga dependiendo de los regímenes de corrientes de esta zona.

El tratamiento de las aguas residuales depende de la zona de la ciudad de la cual provengan, la mayoría de ellas se dirigen al emisario submarino que administra la empresa de servicios públicos Metroagua S.A. Según la Empresa de Servicios Públicos – ESP, este dispositivo de vertimiento a mar abierto de los vertimientos del Distrito ha reducido en 90% el impacto ambiental de las aguas residuales (página web Metroagua S.A., enero 2007), sin embargo hay evidencias que las corrientes marinas dirigen los vertimientos al interior de la Bahía de Santa Marta, contaminando las aguas de baño de las playas del centro histórico.

Una manera viable de determinar el desempeño del emisario submarino es mediante el análisis de datos sistemáticos sobre la calidad del agua y del sedimento en áreas de influencia directa e indirecta del emisario. La información existente se encuentra fraccionada en estudios anteriores a la construcción del emisario y en datos de la Red de Calidad Marina – CAM que administra el Instituto de Investigaciones Marinas (INVEMAR).

Es necesario realizar trabajos que provean la información y experiencia sobre el manejo de los emisarios submarinos en Colombia, ya que se contempla la construcción de estos sistemas en algunas ciudades costeras de Colombia, v.g. en Cartagena, Riohacha y Turbo, convirtiéndose en un nuevo reto en el desarrollo territorial y el manejo integrado de las zonas costeras del país (Acuacar, 2003).

Por su parte los puertos de Santa Marta generan impactos sobre el entorno marino originado por las aguas lastradas de los buques, las cuales al ser vertidas al mar pueden introducir especies invasoras, que afectan seriamente los ecosistemas marinos y costeros. Se postula que algunas de las especies extrañas pueden llegar a ser tan exitosas en su nuevo hábitat, que ocupen permanentemente el espacio de las especies autóctonas; igualmente, algunas de estas especies extrañas son generadoras de sustancias tóxicas que pueden llegar a afectar las especies del lugar y otros elementos de la trama trófica, incluyendo el ser humano. La influencia de las especies extrañas puede llevar a una pérdida de biodiversidad (Vilardy, 2004).

Otra fuente de contaminación por la actividad portuaria se refiere a los derrames, accidentales o premeditados, de residuos oleosos o combustibles fósiles. Estos derrames pueden presentarse en las operaciones de avituallamiento de las embarcaciones que llegan al puerto o en la recolección, transporte o tratamiento de los residuos oleosos.

Por su parte la actividad turística genera varios tipos de contaminación al mar, entre los que se destacan los vertimientos directos de aguas residuales de

hoteles en la costa y la generación de residuos sólidos en la playa por parte de los turistas. Aunque varios hoteles de la ciudad se han adherido a programas voluntarios de gestión ambiental, estilo ISO 14000, todavía falta camino para que los turistas tengan en cuenta este aspecto para seleccionar el hotel de su preferencia.

Con relación a las descargas al mar de los ríos Manzanares y Gaira, se presentan niveles altos de contaminación por sólidos suspendidos, aguas servidas domésticas y residuos sólidos. Esta contaminación, como se dijo en otra parte de este artículo, se genera en los últimos kilómetros de los ríos, cuando pasan por la ciudad. Aunque hay varios proyectos de recuperación del cauce de estos ríos, la situación actual es poco alentadora.

Manejo inadecuado de residuos sólidos

Santa Marta es una ciudad de vocación turística que produce en forma diaria cerca de 370 toneladas de residuos sólidos (Interaseo, 2003). Aproximadamente desde el año de 1964 hasta el 2004 la disposición final de los residuos sólidos generados por la población del distrito de Santa Marta se realizó en el botadero de Veracruz, localizado a un kilómetro y medio de la Troncal del Caribe, que comunica a Santa Marta con el departamento de la Guajira a la altura del barrio 20 de Octubre. El manejo dado a los residuos sólidos en este botadero era nulo, es decir no cumplía con ninguna de las especificaciones que para este tipo de lugares existen (ver figura 4).

El servicio de aseo en el Distrito de Santa Marta a partir del mes de mayo de 1993, fue tomado en concesión por la empresa Inter - Aseo S.A., dentro de este contrato se hizo entrega a la empresa del botadero de Veracruz. En 1997, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG), mediante resolución No. 581, ordenó la clausura de este botadero debido a que el lote no era adecuado para la ubicación de éste por las condiciones físicas que favorecen la circulación de lixiviados de desechos orgánicos que contaminan el acuífero de la Mojada ubicada en inmediaciones de esta zona ⁷.

Después de que se estudiaron diferentes alternativas y de realizar los estudios pertinentes, se escogió el área para la disposición final de residuos sólidos generados por la población del Distrito en el sector de Palangana - Concha que se encuentra ubicado por fuera de los límites actuales del Parque Nacional Tayrona, pero dentro de su zona de amortiguamiento.

Luego de siete años de haber ordenado Corpamag la clausura del botadero

Veracruz, se trasladó el relleno al Sector de Palangana. Sin embargo, la población asentada en inmediaciones de este relleno se queja del deterioro de la calidad del aire. Los pobladores afirman: “Cuando soplan vientos desde el relleno y cuando llueve hay que cerrar bien las ventanas y las puertas, e insertar trapos en las aberturas para impedir que penetre el olor a basura podrida”(Sourdis, 2005).

—————| **Figura No 4**
Antiguo botadero de Veracruz

Foto tomada en 2003. Fuente: Los Autores.



Entre otros barrios pertenecientes a la comuna 5 de Santa Marta ubicados cerca al relleno sanitario se encuentra, Chimila 2, Los Fundadores, Bastidas y Divino Niño. Numerosas viviendas de Los Fundadores y de Divino Niño se encuentran a menos de 870 metros del relleno. La población afirma que: “Las estrechas calles de estos barrios obligan a que los camiones de basura pasen constantemente con su carga, a menos de cuatro metros de la puerta de las viviendas que se encuentran a lo largo de su recorrido generando olores desagradables en el ambiente” (Sourdis, 2005).

A pesar de la situación presentada, actualmente se ofrecen soluciones de vivienda a menos de un (1) kilómetro del relleno sanitario, aumentando el riesgo de afecciones a la salud de los futuros pobladores de estas urbanizaciones. Además de los problemas relacionados con la disposición final de las basuras, el Distrito presenta una serie de deficiencias en la prestación de este servicio. De acuerdo

con el diagnóstico presentado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2004) son las siguientes:

- Se carece de una cultura responsable en el manejo de residuos sólidos que se evidencia en la disposición inadecuada de residuos en áreas no apropiadas como son la ronda hidráulica de los ríos, contaminación en áreas públicas por excrementos de animales domésticos.
- Proliferación de botaderos satelitales en todo el distrito.
- Desaprovechamiento de las basuras para el reciclaje.
- La no prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de escombros.
- Deficiente manejo de los residuos hospitalarios y mala ubicación de los incineradores. No existen compromisos de disposición final por parte de las empresas generadoras de residuos tóxicos y peligrosos. El débil control de estos residuos, ha tenido graves consecuencias para los recursos naturales, en especial el agua y el suelo.
- Ausencia de control de vectores de enfermedades asociadas por disposiciones inadecuadas e insuficiente vigilancia de las entidades ambientales a la gestión integral de residuos.
- Horarios inadecuados e insuficiente información sobre los horarios de recolección.

Contaminación atmosférica

En la zona costera del Departamento del Magdalena, entre Santa Marta y Ciénaga, operan tres (3) terminales para exportación de Carbón, que en conjunto movilizan aproximadamente 14 millones de toneladas anuales. Otras fuentes como el corredor vial, que soporta un tráfico aproximado de 5.000 vehículos diarios, varias fábricas de aceite comestible, de molinería de trigo, las trituradoras de piedra, y las plantas de concreto, aumentan los valores de partículas suspendidas en el aire.

Los procesos de manipulación de cargue, transporte, descargue y almacenamiento de grandes volúmenes de carbón realizados en los patios del puerto de la ciudad de Santa Marta, generan un alto contenido de partículas suspendidas en la atmósfera. Este material particulado genera afecciones a la salud humana, pues las partículas de tamaño entre 2.5 y 10 μ m, producidas generalmente por la industria extractiva de minerales y la combustión de materiales fósiles, que contienen básicamente hierro, aluminio y sílice, pueden quedar retenidas en las partes altas del árbol traqueobronquial, penetrar en los pulmones irritando los tejidos y posiblemente contener materiales tóxicos que afectan el proceso respiratorio (Escobar y Burgos, 2001).

De acuerdo con estudios de salud ocupacional y material particulado que se han realizado en el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR, con la asesoría del Seguro Social, se encontraron 15 trabajadores del plantel con patologías de neumoconiosis en el período de 1997-1998.

Otra fuente de contaminación atmosférica importante es la causada por el parque automotor de la ciudad, especialmente el de servicio público. La mayoría de vehículos colectivos son de modelos muy antiguos y con bajo nivel de mantenimiento, con lo cual la contaminación por combustibles fósiles se aumenta significativamente. Esto sin agregar que varias de las estaciones de servicio que dan el certificado de gases ni siquiera revisan los carros que certifican.

Degradación de Zonas Verdes

Las zonas verdes de la ciudad son de dos tipos: artificiales, como los parques y alamedas, y naturales, como las rondas de los ríos, cerros y áreas costeras. Santa Marta, como se explicó anteriormente, tiene una alta deficiencia de zonas verdes artificiales, pues la urbanización desmedida ha invadido todos los espacios libres sin dejar lugar a la instalación de parques y alamedas. Un ejemplo claro es que Santa Marta no tiene un parque central que sirva de lugar de esparcimiento y contacto de sus habitantes con la naturaleza, por lo cual deben desplazarse varios kilómetros hacia poblaciones rurales como Bonda y Minca.

Las zonas verdes naturales tienen una situación aún más dramática. No existe en la ciudad un plan para mantener sus áreas verdes, o una entidad dedicada a esta labor. Las rondas de los ríos no son áreas de protección de pequeños mamíferos o aves, sino lugares ocupados por cientos de viviendas ilegales, convertidas en focos de contaminación por excretas y residuos sólidos.

Los cerros son invadidos cada día por nuevas viviendas en pésimas condiciones, causando deforestación en un ecosistema seco, con lo cual en época de lluvias la escorrentía superficial causa verdaderos desastres por deslizamientos y remociones en masa. Igualmente los cerros que están dentro de la ciudad están totalmente olvidados por las autoridades e incluso la población aledaña, como lo demuestra la cantidad de residuos sólidos como bolsas y papel, que quedan atrapados por años en las ramas de la escasa vegetación remanente.

Otra área natural que no escapa al descuido general son las áreas litorales que no tienen interés turístico. Los acantilados, zonas de manglar y playas alejadas están fuera de todos los planes y presupuestos del Distrito.

Descuido en la observación de la calidad ambiental de playas turísticas

Santa Marta es reconocida por la belleza de sus playas, como lo demuestra una medición que realizó la Universidad del Magdalena en abril de 2006, en la cual el 88% de los turistas les daban una calificación superior a 8 sobre 10. Sin embargo más allá de la belleza estética, se debe evaluar la salubridad de estas áreas de esparcimiento y las labores para su mantenimiento.

Hasta el momento no existe ningún plan para mantenimiento de la calidad ambiental de las playas del Distrito. A excepción de las labores de limpieza de residuos sólidos en las horas de la noche, ninguna otra acción pública es vista sobre estas áreas que generan múltiples ingresos a la ciudad. Las labores de administración realizadas por la Capitanía de Puerto son insuficientes, pues el apoyo requerido por la administración local y la policía es reducido.

Con el paso del tiempo las playas van perdiendo su belleza natural, las comunidades bióticas que habitan el substrato sedimentario de las playas deben abandonarlas por compactación de la arena, con lo cual se reduce la oxigenación de los microscópicos orificios entre los granos de arena, de manera que empiezan a crearse condiciones de anoxia (8), que van acompañadas de malos olores. Este proceso de degradación requiere de mediciones de capacidad de carga y de un control efectivo de las autoridades en las playas y sus alrededores.

Otra situación delicada de las playas de Santa Marta es la calidad de sus aguas. Son pocos los estudios serios que se han realizado del nivel de microorganismos patógenos en el agua marina, especialmente en la Bahía y en El Rodadero. Todavía hacen falta estudios que determinen la relación entre los casos de infecciones cutáneas y enfermedades gastrointestinales, con las temporadas altas de turistas y los niveles de contaminación de las aguas.

Adicionalmente a nivel mundial se están creando sistemas de certificación ambiental de playas, como la Bandera Azul en Europa, que aseguran la calidad de las playas y que influyen fuertemente el destino de los turistas a un lugar u otro. Si Santa Marta no se toma en serio la gestión ambiental de sus playas, en cuestión de años el número de turistas de medios y altos ingresos será mínimo.

Conclusiones y propuestas

Santa Marta se encuentra lejos de un desarrollo sostenible. La riqueza natural con que fue premiada se ha convertido en una responsabilidad mayor de la que

es capaz de manejar nuestra sociedad. La escasa consolidación de las actividades de mayor potencial de la ciudad no genera los empleos para la totalidad de la población económicamente activa quedándole solo la opción de dedicarse a actividades informales que son de bajos ingresos e inestables y se ubican luego en viviendas precarias y en zonas en alto riesgo como cerros y ríos que deben estar prestando servicios ambientales y paisajísticos para todos los ciudadanos. Así mismo, los servicios básicos son de baja calidad que comprometen el desarrollo humano del presente y de las futuras generaciones.

Todo esto ocurre por la inexistencia de capital social, evidenciado en la debilidad de las instituciones para dotar de servicios sociales a la población en condiciones adecuadas de cobertura y calidad, en el control de la ocupación del territorio y en el manejo de los recursos naturales, así como una sociedad civil atomizada en intereses particulares y con una baja responsabilidad social y ecológica.

De esta manera, los primeros cambios deben encaminarse en generar capacidad institucional de los entes locales, regionales y nacionales. El cambio institucional debe virar hacia los procesos participativos, que incluyan a los sectores académicos, sectores económicos y la población organizada. La gestión de los órganos que toman decisiones públicas debe tener representantes de la ciudadanía más cercanos a la población, como líderes de juntas comunales y asociaciones de vecinos. Este sistema debe ser flexible y autónomo, de manera que no sea influenciado por grupos de interés particulares.

En este sentido, la propuesta que aquí se plantea es la de crear **foros de concertación** entre los actores pertinentes de la ciudad para formular, evaluar y monitorear las políticas públicas urbanas. Debe iniciar este proceso con la realización de un plan de desarrollo distrital con un horizonte a 20 años, con el cual la ciudad tenga una visión de futuro en la que toda la sociedad esté identificada y comprometida. Este plan debe ir acompañado por un esquema de planes escalonados en diferentes horizontes de tiempo con metas claras y medibles, para lo cual será necesario obtener una línea base que permita definir los avances hacia el desarrollo urbano sostenible.

Una línea base se refiere a la definición de indicadores estables en el tiempo seleccionados en función de su capacidad de señalar el estado de desarrollo de la ciudad y establece un año de referencia de los mismos para observar la evolución y el comportamiento de las acciones establecidas en el plan de desarrollo distrital. Estos indicadores deberán estar organizados en un sistema de información y dentro de una estructura, denominada **observatorio urbano**.

El observatorio urbano de Santa Marta se constituiría en la herramienta para la construcción de la visión de desarrollo de largo plazo y su cristalización, con información e indicadores sobre la ciudad, y el análisis del futuro por escenarios. Será una organización en donde se trabaje cooperativamente y sinérgicamente la academia-el sector público y el sector privado y comunitario para mantener un sistema de gestión y evaluación de las políticas públicas que permanezca, que sea sostenible, y trascienda la planeación y gestión de corto plazo, característico de los periodos gubernamentales.

“La sostenibilidad es una tarea colectiva que requiere de la participación y debate de todos los actores implicados... No es para nada una tarea fácil, requiere el aporte y colaboración de todos los actores sociales e institucionales que conformamos el ecosistema humano” (Elizalde, 2006: 3).

Notas aclaratorias

- (1) Adaptado de CASTRO, Marcos y MORILLAS, Antonio. Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía Aplicada. Estadísticas y Econometría. Vía Internet: <http://www.eumed.net/tesis>.
- (2) Cifra correspondiente al censo de 2005.
- (3) Contaminación del mar por vertimiento de residuos sólidos y aguas servidas es una amenaza para el turismo en las áreas El Rodadero, Taganga y la Bahía de Santa Marta.
- (4) El desarrollo de la actividad portuaria de Punta Betín y Zúñiga, están causando externalidades negativas tales como impacto ambiental sobre la calidad del aire, en la calidad del agua del mar, sobre la flora y fauna acuática, impacto visual y escénico sobre el paisaje y cambios en los usos del suelo y localización de actividades en el área de influencia del puerto, costos para la ciudad, que aún no han sido cuantificadas monetariamente.
- (5) En la realización de sondeo de opinión con ediles principalmente, fue generalizada la queja por la escasez de puestos y centros de salud y mala atención de los mismos.
- (6) Calculado a partir de datos de IGAC de 2003, mediante sistema de información geográfica.
- (7) Los lixiviados son los líquidos que resultan de la degradación de los residuos sólidos y de la infiltración de agua lluvia a través de ellos. Los impactos de la llegada del lixiviado producidos en los rellenos sanitarios a los cuerpos de agua superficial y subterránea pueden ser de tal magnitud, que impidan la utilización de estas aguas para usos de abastecimientos domésticos o agrícolas.

(8) Ausencia de oxígeno.

Bibliografía

ACUACAR, 2003. *Consideraciones técnicas del emisario submarino de Cartagena*. Via internet: <http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/996emisariocartagena.rtf>

ALCALDÍA MAYOR DE SANTA MARTA DTCH – FUNDOSAM (2000) .Plan de Ordenamiento Territorial de Santa Marta 2000-2009. Santa Marta,

ALCALDÍA DE SANTA MARTA, CORPORACIÓN CENTRO HISTÓRICO DE SANTA MARTA CORPOCENTRO, MINISTERIO DE CULTURA DE COLOMBIA Y BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (2004) *Plan Centro Histórico De Santa Marta. Proyecto Piloto Plan Nacional Para La Recuperación De Los Centros Históricos De Colombia*. Santa Marta.

ALCALDÍA DISTRITAL DE SANTA MARTA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DEL MEDIO AMBIENTE DE SANTA MARTA-DADMA (2004). *Zonificación ambiental de los cerros tutelares*. Mimeo.

BANCO MUNDIAL (1992) .Desarrollo y medio ambiente, informe sobre el desarrollo mundial. Banco Mundial. Washington D.C., USA.

Carrizosa Umaña Julio (2001). *Qué es ambientalismo. La visión ambiental compleja*. PNUMA – IDEA -UN.CEREC. Bogotá,

Castro Marcos y MORILLAS, Antonio. *Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía Aplicada. Estadísticas y Econometría. Via Internet: <http://www.eumed.net/tesis>.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (2003). Informe de control excepcional Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta nivel central e institutos descentralizados. Vigencia 2001 y 2002. Agosto de

CORPAMAG (2002). Plan de Gestión Ambiental para el departamento del Magdalena. 2002 – 2009.

Curso Adriana Mercedes. Relatora (2000). *Santa Marta la habilidad para sobrevivir*. En: Poblamiento y ciudades en el Caribe colombiano. Observatorio del Caribe. Ediciones Gente Nueva. Bogotá,

Elizalde Hevia Antonio (2004). Algunos apuntes respecto al estado del arte en el conocimiento de la sostenibilidad.: Boletín CF+S 32— IAU+S: la Sostenibilidad en el Proyecto Arquitectónico y Urbanístico. Santiago de Chile,. Vía Internet: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/aaeli.html>

Escobar Jaime y BURGOS, Aracelly (2001) .Impacto Ambiental Del Polvillo De Carbón En La Salud Humana, Los Materiales Y Ecosistemas Marinos. Monografía. INVEMAR Santa Marta,

Escobar N.A. (1988). Estudios de algunos aspectos ecológicos y de contaminación bacteriana en la Bahía de Santa Marta, Caribe Colombiano. INVEMAR, Santa Marta,

Franco E. (1983) Análisis de la contaminación fecal del Estuario del río Gaira y la costa adyacente del balneario del Rodadero. Tesis Universidad de Antioquia. Medellín.

I.C.L.E.I., GTZ, Red de la Agenda Local para América Latina y el Caribe. *Indicadores para el Desarrollo Sustentable. Posibilidades y limitantes*. Serie Documentos. (vía internet). www.iclei.org/redal21/capacidad/indicadores.pdf

Mac Donald Joan (2004). *Pobreza y precariedad del habitat en ciudades de América Latina y el Caribe*. CEPAL, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Serie Manuales N. 28. Santiago de Chile, noviembre de

Naredo José Manuel. *Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible*. (Vía Internet). <http://www.habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html>.

_____ y Rueda, Salvador. *La ciudad sostenible: Resumen y conclusiones*. (Vía Internet). <http://www.habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html>

Leicht Eleonora. *Montevideo: modelos de desarrollo urbano y sostenibilidad*. (Vía Internet). <http://www.farq.edu.uy/.../institutos/itu/InvBasica/.htm>

Londoño Rocío. *La cultura ciudadana como estrategia para fomentar la convivencia urbana*. Programa hacia la construcción de una sociedad sin violencia. Seminario de discusión sin violencia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-. Vía Internet: <http://www.violenciaelsalvador.org.sv>

METROAGUA E.S.P. (2003). Informe Ejecutivo “Beneficios y eficiencia del Emisario Submarino de la ciudad de Santa Marta”. METROAGUA S.A. E.S.P. 17 p.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2004). Perfil del sector educativo departamento del Magdalena, distrito de Santa Marta y municipio certificado de Ciénaga.

MMA, INVEMAR, CIOH, Corporaciones costeras, IIAP, DAMARENA (2002). *Diagnóstico y Evaluación de la Calidad Ambiental Marina en el Caribe y Pacífico Colombiano*. Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia. Fase II.

Naredo José Manuel (2001). *Instrumentos Financieros y Económicos para la Sostenibilidad Urbana*. Barcelona, mayo 2. Boletín CF +S 29/30. Notas para entender el mercado inmobiliario. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n29>

Narayan Deepa (1999). Bonds and Bridges. *Social Capital and Poverty*. The World Bank. Poverty Reduction and Economic Management Network Poverty Division. Working paper 2167. Washington.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (1992). *Agenda 21*. ONU,. Via Internet: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21toc.htm>

Ostrom Elinor (2003). *Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva*. Instituto de Investigaciones Sociales. Revista Mexicana de Sociología, año 65 N. 1, enero-marzo. México, D.F., pp155-233. Vía Internet: <http://www.ejournal.unam.mx/rms/2003-1/RMS03105.pdf>

Pohland F, G. (1980). *Leachate recycle as landfill management option*. J. Envir. Engrg. Div. ASCE, 106(6).

Putnam Robert D (1993). *Making Democracy Work*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rueda Salvador. *Habitabilidad y calidad de vida*. (Vía Internet). <http://www.habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html>

_____ *Complejidad del sistema urbano a la luz de la ecología*. 1998 (Vía Internet). <http://www.habitat.aq.upm.es/cs/p2/a008.html>

SALAS, H. 2000. Emisarios Submarinos alternativa viable para la disposición de aguas negras de Ciudades costeras en América Latina y el Caribe. Oficina regional de la Organización Mundial de la Salud. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana. OPS/CEPIS/PUB/00.51.24p.

Sourdis Pinedo, Carlos A (2005). Artículo: Algo huele mal en Santa Marta. El Heraldo LTDA. Marzo 20.

Uphoff Norman. (2000). *Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation*. In Partha Dasgupta and Ismail Serageldin (Eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, pp. 215-249. Washington: World Bank.

Yunén Rafael Emilio (1997). *Medio ambiente urbano: marco conceptual*. En: Revista Interamericana de Planificación SIAP. Volumen XXIX-No. 115 y 116 (jul./dic).

Vilardy Sandra. (2004) .Proyecto de investigación impacto de las aguas de lastre en la Bahía de Santa Marta. Fase I. Composición de microflora y fauna en las aguas de lastres de buques que arriban a Santa Marta. Universidad del Magdalena-INTROPIC Santa Marta.

Widner Jennifer y MUNDT, Alexander (1998). *Researching social capital in Africa*. Africa, January,. Vía Internet:
<http://static.highbeam.com/a/africa/january011998/researchingsocialcapitalinafrica/i>